শিক্ষায় মনোবিদ্যা

শিক্ষায় মনোবিদ্যা

ডক্টর প্রীতিভূষণ চট্টোপাধ্যায়, এম্‌. এ., এল্‌এল্‌. বি.,
ডি. ফিল্‌., ডিপ্‌. জার্মান,
(গ্রীফিথ-স্মৃতি পুরস্কার-প্রাপ্ত),
অধ্যাপক, দর্শন-বিভাগ, কলিকাতা বিশ্ববিদ্যালয় ;
প্রাক্তন অধ্যাপক, স্কটিশচার্চ কলেজ, কলিকাতা।

মডার্ণ বুক এজেন্সী প্রাইভেট লি
১০, বঙ্কিম চ্যাটার্জী স্ট্রীট,
কলিকাতা—১২

পরলোকগত

অধ্যাপক সুহৃদ্‌চন্দ্র মিত্র,

অধ্যাপক গোপেশ্বর পাল

ও

সুবর্ণচন্দ্র বন্দ্যোপাধ্যায়ের

স্নেহের অবদান স্মরণ করিয়া

তাঁহাদের স্মৃতির উদ্দেশ্যে

গ্রন্থটি অর্পণ করিলাম।

ভূমিকা

বিজ্ঞান হিসাবে মনোবিদ্যা সুপ্রতিষ্ঠিত হইবার পর উহার যে সকল শাখা যথেষ্ট উন্নতি লাভ করিয়াছে, তাহাদের অন্যতম হইল শিক্ষা-মনোবিদ্যা। পাশ্চাত্য দেশসমূহে শিক্ষা-মনোবিদ্যার ক্ষেত্রে বহু গবেষণা পরিচালিত হইতেছে এবং বহু মূল্যবান্ গ্রন্থও প্রকাশিত হইতেছে ; কিন্তু বাংলা ভাষায় আধুনিক গবেষণা ও আলোচনার ভিত্তিতে রচিত গ্রন্থের অভাব। এই কারণ যে সকল ছাত্র-ছাত্রী বাংলা ভাষার মাধ্যমে শিক্ষা-মনোবিদ্যা অধ্যয়ন করিতে চাহে, তাহারা বিশেষ অসুবিধার সম্মুখীন হয়। প্রধানতঃ তাহাদের এই অসুবিধা দূর করিবার জন্য বর্তমান গ্রন্থ রচনায় প্রয়াসী হইয়াছি। এই গ্রন্থ পাঠে ত্রৈবার্ষিক স্নাতক (B. A.) শ্রেণীর শিক্ষাবিদ্যা অধ্যয়নকারী এবং শিক্ষণ-শিক্ষা (B. T.) শ্রেণীর ছাত্র-ছাত্রীরা উপকৃত হইবে বলিয়া আমি বিশ্বাস করি। সাধারণ পাঠক-পাঠিকারাও ইহার মধ্যে চিন্তা ও আলোচনার বিষয়বস্তু পাইবেন।

বিগত ১৯৬১ সালে সাধারণ মনোবিজ্ঞান সম্বন্ধে 'মনোবিদ্যা' নামক আমার এক গ্রন্থ প্রথম প্রকাশিত হয় এবং অতি অল্প দিনেই উহা শিক্ষক ও ছাত্র সমাজে সমাদর লাভ করে। বর্তমান গ্রন্থটি আমার ঐ গ্রন্থের ভিত্তিতে রচিত—উহা হইতে প্রয়োজন অনুসারে কিছু কিছু অংশ গৃহীত হইয়াছে এবং কোন কোন স্থানে গৃহীত অংশের পরিবর্তনও সাধিত হইয়াছে ; কিন্তু তাই বলিয়া বর্তমান গ্রন্থটি পুরাতনের রূপান্তর নহে। ইহাতে বহু নূতন তথ্য ও চিত্র সন্নিবেশিত হইয়াছে। সুতরাং বর্তমান গ্রন্থটিকে একটি স্বয়ং-সম্পূর্ণ পৃথক্ গ্রন্থ বলা যায়।

বর্তমান গ্রন্থে আমি শিক্ষা-মনোবিদ্যার ক্ষেত্রে প্রচলিত মতবাদ ও পরীক্ষণ-লব্ধ তথ্য যথাসম্ভব সরলভাবে বর্ণনা করিবার চেষ্টা করিয়াছি—বিষয়বস্তু সরস ও মনোজ্ঞ করিবার জন্য অনেক স্থলে রেখাচিত্র প্রদান করিয়াছি। বিষয়বস্তু ব্যাখ্যা কালে যথাসম্ভব একদেশদর্শিতা পরিহার করিয়া নিরপেক্ষ দৃষ্টিভঙ্গী অবলম্বন করিয়াছি। পাদটীকায় ইংরাজী ভাষায় রচিত বিভিন্ন গ্রন্থ হইতে উদ্ধৃতি দিয়াছি—ইহার ফলে উৎসাহী ছাত্র-ছাত্রীরা ইংরাজী ভাষার বিভিন্ন প্রামাণ্য গ্রন্থের সহিত পরিচয় লাভের সুযোগ পাইবে। এখনও পর্যন্ত মনোবিদ্যার ক্ষেত্রে একটি বিশেষ মতবাদ পূর্ণ প্রাধান্য লাভ করে নাই—এই কারণ আধুনিক মনোবিদ্গণের বিভিন্ন

সম্প্রদায়ের মতবৈশিষ্ট্য সম্বন্ধে অবগতি প্রয়োজন। এই সকল মতবাদ সংক্ষেপে প্রথম পরিশিষ্টে আলোচিত হইয়াছে—ইহা পাঠে আধুনিক মনোবিদ্যার বিভিন্ন দৃষ্টিভঙ্গী বুঝিবার সুবিধা হইবে। পাঠ শেষে আলোচনার সুবিধার্থ দ্বিতীয় পরিশিষ্টে প্রশ্নতালিকা প্রদত্ত হইয়াছে। পূর্বেই বলিয়াছি যে, ত্রৈবার্ষিক স্নাতক এবং স্নাতকোত্তর শিক্ষণ-শিক্ষা পরীক্ষা, এই উভয় পরীক্ষার পাঠ্য বিষয়ই বর্তমান গ্রন্থে আলোচিত হইয়াছে ; এই কারণ ঐ দুই পরীক্ষার পৃথক্ পাঠ্যসূচী সূচীপত্রের পূর্বে নির্দেশ করা হইয়াছে।

দ্রুত রচনা ও মুদ্রণের জন্য গ্রন্থ মধ্যে কিছু কিছু ত্রুটি ও ভ্রান্তি থাকিবার সম্ভাবনা আছে। সহৃদয় শিক্ষক-শিক্ষিকা ও ছাত্র-ছাত্রীরা এ বিষয় আমার দৃষ্টি আকর্ষণ করিলে বাধিত হইব।

এই পুস্তক রচনায় কয়েকজন শিক্ষক ও ছাত্র-ছাত্রী আমাকে সহায়তা করিয়াছেন। ইঁহাদের সকলকে আমি ধন্যবাদ জ্ঞাপন করিতেছি। আমার পূজনীয় পিতৃদেব অধ্যাপক শ্রীফণিভূষণ চট্টোপাধ্যায় আমাকে বিশেষভাবে উৎসাহিত করিয়াছেন ; তাঁহার প্রতি আমি আন্তরিক কৃতজ্ঞতা প্রকাশ করিতেছি। গ্রন্থটির মুদ্রণ ও প্রকাশনে সর্ববিধ সহায়তা করার জন্য প্রকাশক, চিত্রশিল্পী ও মুদ্রাকর এবং ইঁহাদের স্ব স্ব সংস্থার সহিত সংশ্লিষ্ট নিরলস কর্মীদেরও ধন্যবাদ জানাইতেছি।

প্রীতিভূষণ চট্টোপাধ্যায়

পাঠ্যসূচী

কলিকাতা বিশ্ববিদ্যালয় কর্তৃক ত্রৈবার্ষিক স্নাতক পরীক্ষা (Three Year Degree Examination)-এর শিক্ষণ (Education)-বিদ্যার ২য় পত্রের জন্য নির্দিষ্ট পাঠ্যবিষয়	বর্তমান গ্রন্থের অধ্যায়, অনুচ্ছেদ বা পত্রাঙ্ক নির্দেশ
1. Physiological basis of mental life	২য় অধ্যায় (Nervous System—Central, Autonomic & Peripheral); ৩য় অধ্যায় (Sense-organs) এবং ৪র্থ অধ্যায় (Muscles).
2. The Child—its needs and the consequent process of devolopment—maturation and learning ...	৫ম অধ্যায় এবং ১৪শ অধ্যায় (৯ম অনুচ্ছেদ)
3. Different stages of individual's development and the principal and distinctive characteristics of each stage—	৬ষ্ঠ অধ্যায়,
(a) physiological stage ..	৭ম অধ্যায়,
(b) mental (intellectual & emotional) .	৮ম ও ১০ম অধ্যায়,
(c) social ...	৯ম অধ্যায়।
(with particular reference to childhood and adolescence)	
4. Learning ...	১৭শ অধ্যায় (৪র্থ-৬ষ্ঠ অনুচ্ছেদ) এবং ১৮শ অধ্যায়
5. Kinds of learning : Skill and knowledge, Imitation and habit-formation, the learning process, methods of self-learning and learning in a group—Cooperation & competition	১৯শ অধ্যায়, পৃঃ ২২৭-২৩১ এবং পৃঃ ৪২৩-৪৩২।

কলিকাতা বিশ্ববিদ্যালয় কর্তৃক ত্রৈবার্ষিক স্নাতক পরীক্ষা• (Three Year Degree Examination)-এর শিক্ষণ (Education)-বিদ্যার ২য় পত্রের জন্য নির্দিষ্ট পাঠ্যবিষয়	বর্তমান গ্রন্থের অধ্যায়, অনুচ্ছেদ বা পত্রাঙ্ক নির্দেশ
6. Remembering and Forgetting	১৫শ অধ্যায়।
7. Interest and Attention ..	২০শ অধ্যায়।
8. Mental work and Fatigue ...	২১শ অধ্যায়।
9. Individual differences .	১৩শ অধ্যায়।
10. Personality : Aspects of personality and their development	১২শ অধ্যায়।
11. Maladjustment and its symptoms, behaviour problems and indiscipline	২২শ অধ্যায়।
12. Assessment of individuals-achievement and performance, abilities and interests, examinations and tests—improved types of assessment	১শ অধ্যায় (২য়-৪র্থ অনুচ্ছেদ), ১২শ অধ্যায় (১০ম অনুচ্ছেদ), ৮ম অধ্যায় (৮ম অনুচ্ছেদ), ১৩শ অধ্যায় (৪র্থ অনুচ্ছেদ),
13. Interpretation of assessment, marks or scores or ratings—the principle of interpretation—the collection and preservation of data for analysis and interpretation —graphical representation—measures of central tendencies and variablities—ranks and percentiles, concept of correlation ...	২৪শ অধ্যায়।

কলিকাতা বিশ্ববিদ্যালয় কর্তৃক শিক্ষণ-শিক্ষা পরীক্ষা (B. T. Examination)-এর দ্বিতীয় পত্র (শিক্ষা-মনোবিদ্যা বা Educational Psychology)-এর জন্য নির্দিষ্ট পাঠ্য বিষয়।	বর্তমান গ্রন্থের অধ্যায়, অনুচ্ছেদ বা পত্রাঙ্ক নির্দেশ
1. Place of Psychology in Education. Nature and Scope of Educational Psychology ...	১ম অধ্যায় (পৃঃ ১৮-৪৫)।
2. Innate needs—Instincts and Emotions—Attitudes, habits and sentiments	১৪শ অধ্যায়।
3. Temperament, Physical basis of temperament, Character—Personality	১২শ অধ্যায়।
4. Perception	৩য় অধ্যায়, ১৫শ অধ্যায় (পৃঃ ৪৬৮-৪৭১), এবং পরিশিষ্ট (পৃঃ ৭৮৩-৮৫)।
5. Memory	১৫শ অধ্যায়।
6. Imagination	১৬শ অধ্যায়।
7. Attention and Interest ...	২০শ অধ্যায়।
8. Psychology of learning—maturity and learning—Development of knowledge, skill and aesthetic appreciation, Transfer of learning ...	১৯শ অধ্যায় এবং পৃঃ ৫২৯-৫৯১।
9. Theories and Laws of Learning	১৭শ অধ্যায় (অনুচ্ছেদ ৪র্থ-৬ষ্ঠ) এবং ১৮শ অধ্যায়।
10. Development of child—physical, social, emotional and intellectual	৭ম হইতে ১০ম অধ্যায়।

কলিকাতা বিশ্ববিদ্যালয় কর্তৃক শিক্ষণ-শিক্ষা পরীক্ষা (B. T. Examination)-এর দ্বিতীয় পত্র (শিক্ষা-মনোবিদ্যা বা Educational Psychology)-এর জন্য নির্দিষ্ট পাঠ্য বিষয়।	বর্তমান গ্রন্থের অধ্যায়, অনুচ্ছেদ বা পত্রাঙ্ক নির্দেশ
11. Stages of development—Infancy Childhood and Adolescence. Need of sex-education ..	৫ম ও ৬ষ্ঠ অধ্যায় এবং পৃঃ ১৭৩-১৭৪।
12. Heredity and environment	৬ষ্ঠ অধ্যায় (অনুচ্ছেদ--১) এবং ১২শ অধ্যায় (অনুচ্ছেদ--৩ ও ৫)
13. Psychology of individual differences	১৩শ অধ্যায়।
14. Intelligence and its measurement	১১শ অধ্যায়।
15. Exceptional children—supernormal and subnormal children—their educational needs	১৩শ অধ্যায় (পৃঃ ৩৯৫-৪০৪);
16. Educational and vocational guidance	২৩শ অধ্যায়।
17. Mental health of the child. Maladjusted children—Diagnosis and therapy. Psycho-analysis and Play-analysis	২২শ অধ্যায় এবং পরিশিষ্ট (পৃঃ ৭৮৭-৭৯৩)
18. Concept of the Unconscious	পৃঃ ৪৫৯-৪৬৭, ৩৫২-৩৫৪, পৃঃ ০৮৮-৭৯০, ৭৯৪ এবং ৭৯৮-৮০০
19. Graphic representation of data Measures of central tendency—Mean, Median and Mode. Measures of variability—Mean deviation and Standard deviation. Standard score. Concept of correlation	২৪শ অধ্যায়।

সূচীপত্র

প্রথম অধ্যায়

দ্বিতীয় অধ্যায়

তৃতীয় অধ্যায়

চতুর্থ অধ্যায়

পঞ্চম অধ্যায়

ষষ্ঠ অধ্যায়

সপ্তম অধ্যায়

অষ্টম অধ্যায়

নবম অধ্যায়

দশম অধ্যায়

একাদশ অধ্যায়

দ্বাদশ অধ্যায়

ত্রয়োদশ অধ্যায়

চতুর্দশ অধ্যায়

পঞ্চদশ অধ্যায়

ষোড়শ অধ্যায়

সপ্তদশ অধ্যায়

অষ্টাদশ অধ্যায়

ঊনবিংশ অধ্যায়

বিংশ অধ্যায়

একবিংশ অধ্যায়

দ্বাবিংশ অধ্যায়

ত্রয়োবিংশ অধ্যায়

চতুর্বিংশ অধ্যায়

পরিশিষ্ট (ক)

পরিশিষ্ট (খ)

শিক্ষায় মনোবিদ্যা

প্রথম অধ্যায়

শিক্ষা-মনোবিদ্যার স্বরূপ ও পদ্ধতি

শিক্ষার ক্ষেত্রে মনোবিদ্যার প্রয়োগের প্রয়োজনীয়তা হইতে শিক্ষণ-মূলক মনোবিদ্যা বা শিক্ষা-মনোবিদ্যার উদ্ভব হইয়াছে। যে কোন বিষয় শিক্ষাদান করিতে হইলে প্রয়োজন শিক্ষক, বিষয়-বস্তু ও ছাত্র। 'শিক্ষাদান'-রূপ ক্রিয়ার দুইটি কর্ম থাকে—একটি হইল বিষয়-বস্তু এবং আর একটি হইল ছাত্র। শিক্ষণকার্য যদি সার্থক করিয়া তুলিতে হয়, তাহা হইলে একদিকে শিক্ষককে জানিতে হইবে তাঁহার বিষয়-বস্তু এবং অপরদিকে জানিতে হইবে তাঁহার ছাত্রছাত্রীকে। কিন্তু ছাত্রছাত্রীকে জানার অর্থ কি? ইহার অর্থ হইল ছাত্রছাত্রীর মনের প্রকৃত বৈশিষ্ট্যসমূহের সহিত পরিচিত হওয়া। এই পরিচিতি যদি সুষ্ঠু এবং সুসমঞ্জস করিতে হয়, তাহা হইলে উহা বিজ্ঞানসম্মত হওয়া প্রয়োজন। মনোবিদ্যা হইল মনঃসম্বন্ধীয় বিজ্ঞান। সুতরাং ছাত্রছাত্রীদের মনের বৈশিষ্ট্যের সহিত যদি বৈজ্ঞানিক পদ্ধতিতে পরিচিত হইতে হয়, তাহা হইলে উহা মনোবিদ্যালব্ধ জ্ঞানের আলোকে সম্ভব হইতে পারে।

শিক্ষার ক্ষেত্রে মনোবিদ্যার এই প্রয়োগের ফলে শিক্ষা-মনোবিদ্যার উদ্ভব ঘটিয়াছে। বর্তমান অধ্যায়ে আমরা শিক্ষা-মনোবিদ্যার সংজ্ঞা, স্বরূপ ও বৈশিষ্ট্য আলোচনা করিব। কিন্তু শিক্ষামনোবিদ্যা-সম্বন্ধীয় আলোচনার পূর্বে সাধারণভাবে আমাদের জানিতে হইবে মনোবিদ্যার সংজ্ঞা ও বিষয়বস্তু। সুতরাং আমরা প্রথমে 'সাধারণ মনোবিদ্যা' (general psychology)-র সংজ্ঞা ও বিষয়বস্তু আলোচনা করিয়া পরে শিক্ষা-মনোবিদ্যার আলোচনায় প্রবৃত্ত হইব।

১। মনোবিদ্যার দৃষ্টিভঙ্গী (Psychological point of view):

একদিন ছিল যখন মনোবিদ্যা দর্শনের একটি বিশেষ শাখা মাত্র ছিল। তখন মনোবিদ্যায় তাত্ত্বিক আলোচনার প্রাধান্য ছিল—উহার মধ্যে 'আত্মা'-সম্বন্ধীয় দার্শনিক আলোচনাই বিশেষ স্থান পাইত। আজ মনোবিদ্যা দর্শনশাস্ত্র হইতে পৃথক্ হইয়া 'বিজ্ঞান' হিসাবে নিজেকে প্রতিষ্ঠিত

করিয়াছে।[১] বিজ্ঞান অর্থে এখানে অভিজ্ঞতা-মূলক (empirical) ও পরীক্ষণমূলক (experimental) বিজ্ঞান বুঝিতে হইবে। **আধুনিক মনোবিদ্যা এই বৈজ্ঞানিক দৃষ্টিভঙ্গী গ্রহণ করিয়াছে।**

এখন প্রশ্ন হইল: এই **বৈজ্ঞানিক দৃষ্টিভঙ্গীর বৈশিষ্ট্য কি কি?** এই প্রশ্নের উত্তর দান করিতে হইলে প্রথমে বিজ্ঞান-লব্ধ জ্ঞান ও সাধারণজ্ঞানের মধ্যে পার্থক্য বুঝিতে হইবে। উভয়েই পারিপার্শ্বিক জগৎ-সম্বন্ধীয় জ্ঞান হইলেও উহাদেব মধ্যে পার্থক্য বর্তমান। বিজ্ঞান হইল প্রকৃতির কোন বিশেষ বিভাগ লইয়া সুষ্ঠু, সামঞ্জস্যপূর্ণ যথাযথ আলোচনা। বিজ্ঞান-লব্ধ জ্ঞান যথার্থ (accurate) এবং বস্তুনিষ্ঠ (factual) এবং উহার মধ্যে অসার কল্পনা (vain speculation)-এর স্থান নাই; সাধারণ জ্ঞানে সকল সময় যাথার্থ্য ও বস্তুনিষ্ঠতা থাকে না—উহা অনেক সময় কল্পনাশ্রয়ী হয়। বিজ্ঞানে প্রাকৃত ঘটনা (natural event)-কে অতিপ্রাকৃত (supernatural) দ্বারা ব্যাখ্যার প্রচেষ্টা থাকে না; কিন্তু সাধারণ জ্ঞানে অনেকক্ষেত্রে ঐরূপ করা হইয়া থাকে। বৈজ্ঞানিক তাঁহার আলোচ্য বিষয়বস্তুকে সূক্ষ্মাতিসূক্ষ্মভাবে পর্যালোচনা করেন; কিন্তু সাধারণজ্ঞানের ক্ষেত্রে আমরা বাহ্য স্থূল আকৃতি লইয়া অনেক সময় সন্তুষ্ট থাকি। বৈজ্ঞানিক যখন সত্যনির্ধারণের চেষ্টা করেন, তখন তিনি নিরপেক্ষ মনোভাব (impartial attitude) গ্রহণ করেন, অর্থাৎ তিনি তাঁহার অনুসন্ধানকে ব্যক্তিগত আশা-আকাঙ্ক্ষা বা একদেশর্শিতা দ্বারা প্রভাবিত হইতে দেন না। সাধারণ জ্ঞানের ক্ষেত্রে এইরূপ দৃঢ়তা ও সাবধানতা সচরাচর অবলম্বন করা হয় না। বৈজ্ঞানিক বিশেষ বিশেষ বস্তু পর্যবেক্ষণের মাধ্যমে এক একটি সাধারণ নিয়ম (general law) আবিষ্কারের চেষ্টা করেন; কিন্তু সাধারণ জ্ঞানের ক্ষেত্রে দেখা যায় যে, আমরা বিশেষ কোন বস্তু ও উহার ব্যাখ্যা লইয়া সন্তুষ্ট থাকি। বিজ্ঞান-লব্ধ জ্ঞান সুসংবদ্ধ এবং ইহার কারণ এক এক দল বৈজ্ঞানিক এক একটি উদ্দেশ্য লইয়া সুগঠিত পরিকল্পনা গ্রহণপূর্বক তাঁহাদের আলোচনায় প্রবৃত্ত হ'ন[২]; কিন্তু সাধারণজ্ঞানে

১ মনোবিদ্যা 'স্বাধীন' বিজ্ঞান হিসাবে নিতান্ত নবীন; এবং এইভাবে ইহা কতদূর সার্থক হইয়াছে, সে সম্বন্ধে মনোবিদ্‌গণের মধ্যেই মতভেদ রহিয়াছে।

২ টিচ্‌নার (E. B. Titchener)-এর ভাষায়: "...what holds a science together and brings its obsevations into relation, is just the fact that all the work has been done under the guidance of the same principles and from the same point of view." (*A Text-book of Psychology*, p. 4).

ইহার অভাব আছে—উহা অধিকাংশ সময় সুসংবদ্ধ ও সামঞ্জস্যপূর্ণ নহে এবং উহার মধ্যে পূর্বপ্রকল্পিত উদ্দেশ্য-জনিত ঐক্যের অভাব আছে।

এই লক্ষণগুলি যদি বৈজ্ঞানিক দৃষ্টিভঙ্গীর বৈশিষ্ট্য হয়, তাহা হইলে **বিজ্ঞান হিসাবে মনোবিদ্যা সত্যাশ্রয়ী, বস্তুনিষ্ঠ, অসারকল্পনা-বিমুখ, সুপরিকল্পিত এবং রীতিসম্মত হইবে। উহা বাস্তব মানসিক ঘটনাগুলিকে পুঙ্খানুপুঙ্খরূপে পর্যবেক্ষণ করিয়া সাধারণসূত্র (general principles) বা সার্বিক নিয়ম (universal laws) আবিষ্কারের চেষ্টা করিবে।**

মনোবিদ্যার বিষয়বস্তু মন, এবং মন বাহ্য-ইন্দ্রিয়গ্রাহ্য দ্রব্যবিশেষ নহে। মনের প্রকাশ দেহের মাধ্যমে ঘটে। একমাত্র নিজের মনকেই প্রত্যক্ষভাবে জানা সম্ভব এবং অপরের মনকে অনুমানের মাধ্যমে জানিতে হয়।[৩] এইজন্য বিজ্ঞানরূপে স্বীকৃতিলাভের পরও মনোবিদ্যার দৃষ্টিভঙ্গী লইয়া বিরোধের অবকাশ থাকিয়া গিয়াছে।

আমরা কোন বিশেষ সম্প্রদায়ভুক্ত না হইয়া এখানে মনোবিদ্যার দৃষ্টিভঙ্গীর কয়েকটি বৈশিষ্ট্যের ইঙ্গিত দান করিব।

(ক) মনোবিদ্যার দৃষ্টিভঙ্গী **ব্যক্তি-কেন্দ্রিক** (individualistic)। বিজ্ঞান হিসাবে 'নিরপেক্ষ' হইলেও ইহার আলোচ্য বিষয়বস্তু, অর্থাৎ মানসিক ঘটনা, ব্যক্তি-মন হইতে সংস্রবহীন হইতে পারে না। যে কোন মানসিক অবস্থা বা ক্রিয়া পর্যালোচনা করিতে হইলে উহাকে ব্যক্তি-বিশেষের মানসিক অবস্থা বা ক্রিয়া হিসাবে পর্যবেক্ষণ করিতে হইবে। ইহার অর্থ এই নহে যে, মনোবিদ্যা কেবলমাত্র একটি মন লইয়া আলোচনা করে; কারণ তাহা হইলে মনোবিদ্যা 'বিজ্ঞান' হিসাবে সার্বিক নিয়ম (universal laws) রচনা করিতে পারিত না। ইহার অর্থ হইল যে, মনোবিদ্যা যাহা কিছু আলোচনা করে, তাহা কোন-না-কোন মনের সহিত সংশ্লিষ্ট।[৪]

---

৩ ম্যাক্‌ডুগ্যাল্‌ বলেন : "The structure of the mind is a conceptual system that we have to build up by inference from the data of the two orders, facts of behaviour and facts of introspection." (*An Outline of Psychology*, p. 42).

৪ তুলনীয় (১) "...they (psychological facts) must—to have psychological import—be regarded as having a place in, or as being a constituent of, *someone's experience.*" (J. Ward, *Psychological Principles*, p. 27).

(খ) এক একটি মানসিক ঘটনার একটি করিয়া 'সামগ্রিকরূপ' আছে। সেইজন্য আলোচনার সুবিধার জন্য উহাদের বিশ্লেষণ করিলেও বিশ্লেষণের মধ্যেই আলোচনা সমাপ্ত রাখা যায় না; ঐরূপ করিলে মানসিক ঘটনাসমূহের স্বরূপকে বিকৃত করা হইবে। এইজন্য মনোবিদ্যার আলোচনাকালে **বিশ্লেষণ** (analysis) ও **সংশ্লেষণ** (synthesis)-**এর সমন্বয় সাধন** বাঞ্ছনীয়।[৫]

(গ) মনের **প্রকাশ** যেহেতু দেহের মাধ্যমে ঘটিয়া থাকে, সেই হেতু দৈহিক **প্রকাশগুলির** পর্যবেক্ষণ প্রয়োজন; কিন্তু তাই বলিয়া মনকে অস্বীকার করিয়া মানুষকে যন্ত্রবিশেষে রূপান্তরিত করা চলিবে না।[৬]

(ঘ) মানসিক ঘটনার কারণ নির্ধারণের জন্য পূর্বগামী অবস্থাসমূহ (antecedent condition) অনুসন্ধান করিলেই পর্যাপ্ত হইবে না। মন নিষ্ক্রিয় পদার্থ নহে—উহা ক্রিয়াশীল সত্তাবিশেষে। এইজন্য মানসিক ঘটনাসমূহের ব্যাখ্যাকালে উহারা **কী উদ্দেশ্য সাধনের বা কোন্ লক্ষ্যে পৌঁছিবার** প্রচেষ্টা করিতেছে তাহাও দেখিতে হইবে।[৭]

(ঙ) বিজ্ঞান হিসাবে মনোবিদ্যা বাস্তব পর্যবেক্ষণ বা পরীক্ষণের মাধ্যমে উপাত্ত (data) সংগ্রহ করে। উপাত্ত-সংগ্রহকালে উহাদের **অর্থ** (meaning), **তাৎপর্য ও দ্যোতনা** (significance) এবং **মূল্যবোধ** (value-sense)

(২) "What is distinctive of its procedure is that it (Psychology) takes account of objects only in relation to their subject...only in so far as some mind *minds* them...." (G. F. Stout, *A Manual of Psychology*, p. 4).

[সংক্ষিপ্ত আলোচনার জন্য গ্রন্থকার-রচিত 'মনোবিদ্যা' পৃঃ ২২-২৩ দ্রষ্টব্য।]

৫ টিচ্‌নার্ প্রমুখ অবয়ববাদী মনোবিদ্‌গণ (structurlists) মানসিক অবস্থাগুলিকে সরল উপাদান (simple elements)-এ বিশ্লেষণ করাকেই মনোবিদ্যার প্রধান করণীয় কার্য মনে করিতেন। টিচ্‌নার বলেন: "The aim of the psychologist is threefold. He seeks (1) to analyse concrete (actual) mental experience into its simplest components, (2) to discover how these elements combine, what are the laws which govern their combination and (3) to bring them into connection with their physiological (bodily) conditions." (*An Outline of Psychology*, p. 15)। বর্তমানকালের অধিকাংশ মনোবিৎই অবয়ববাদের বিরোধী এবং ক্রিয়াবাদ (functionalism)-এর সমর্থক। (অবয়ববাদ ও ক্রিয়াবাদের পার্থক্যের জন্য 'পরিশিষ্ট' দ্রষ্টব্য।)

৬ চেষ্টিতবাদ (Behaviorism)-এর সমর্থক ওয়াট্‌সন্ (Watson) মনকে বাদ দিয়া যান্ত্রিকতাবাদের ভিত্তিতে মনোবিদ্যা রচনার প্রয়াস করেন। (পরিশিষ্ট দ্রষ্টব্য)।

৭ উদ্দেশ্য-সাধনবাদ (পরিশিষ্ট) দ্রষ্টব্য।

একেবারে অগ্রাহ্য করিলে চলিবে না, কারণ এইগুলি মানুষের মনে প্রেরণা যোগাইয়া থাকে।[৮]

(চ) বৈজ্ঞানিক দৃষ্টিভঙ্গী গ্রহণ করিয়া মনোবিদ্যা যখন প্রগতির পথে অগ্রসর হয়, তখন সে মানসিক ঘটনাগুলির **পরিমাণগত ব্যাখ্যা** দানের (quantitative explanation) চেষ্টা শুরু করে। তাই বলিয়া মনো-রাজ্যের ঘটনা ব্যাখ্যা করিবার জন্য কেবলমাত্র পরিমাণের ও সংখ্যার সাহায্য লওয়া সম্ভব নহে, কারণ মন পরিমাণ-সাপেক্ষ পদার্থ নহে। এইজন্য মানসিক ঘটনাসমূহকে **'গুণগত দৃষ্টিভঙ্গী'** (qualitative standpoint) হইতেও ব্যাখ্যা করিতে হইবে এবং মানসিক ঘটনাগুলির মাধ্যমে মন কোন্ অর্থ প্রকাশ করিতে চাহিতেছে তাহা নিরূপণ করিতে হইবে।[৯]

(ছ) মনের অন্যতম বৈশিষ্ট্য হইল যে, চেতনা (consciousness)-এর ক্ষেত্র অতিক্রম করিয়া মনের প্রসার। বাস্তবিক মনোরাজ্যের অল্প অংশকেই চেতনা অধিকার করিয়া আছে এবং মনের উপর নির্জ্ঞানস্তর (unconscious)-এর প্রভাব অপরিসীম। সুতরাং মনোবিদ্যা যখন কোন মানসিক ঘটনাকে ব্যাখ্যা করিবে, তখন কেবল চেতন-রাজ্যের অভিজ্ঞতার মধ্যে সকল সময় সীমাবদ্ধ থাকা সমীচীন হইবে না; প্রয়োজন হইলে **নির্জ্ঞানস্তরেও** উহার কারণ আবিষ্কারের জন্য অনুসন্ধান কার্য চালাইতে হইবে।[১০]

(জ) ব্যক্তি-বিশেষকে পর্যবেক্ষণ করিবার সময় তাহাকে সমাজ হইতে সম্পূর্ণভাবে বিচ্ছিন্ন করিয়া দেখা যায় না। সামাজিক পরিবেশের মধ্যেই

৮ টিচ্‌নার মনোবিদ্যার আলোচনা ক্ষেত্র হইতে 'অর্থ' ইত্যাদি বহির্ভূত রাখার সমর্থক ছিলেন। সাম্প্রতিককালের লেখকগণ (যথা, ম্যাক্‌ডুগাল্, কফ্‌কা ইত্যাদি) ইহা সমর্থন করেন না। তুলনীয়: "A psychology which has no place for the concepts of meaning and value cannot be a complete psychology." (Koffka, *Principles of Gestalt Psychology*, p. 19).

৯ কফ্‌কা মনে করেন যে, পরিমাণবাদ ও গুণবাদ, এই দুই দৃষ্টিভঙ্গীর মধ্যে মূলগত পার্থক্য নাই। তিনি বলেন: "In my opinion this famous antithesis of quantity and quality is not a true antithesis at all." মনোবিদ্যা বা Psychology সম্বন্ধে তিনি বলেন: "It may be perfectly quantitative without losing its character as a qualitative science." (*op. cit.*, pp. 13 & 15).

১০ মনের উপর নির্জ্ঞানস্তরের প্রভাবের প্রতি আধুনিককালে বিশেষ দৃষ্টি আকর্ষণ করেন ফ্রয়েড্ (Freud) ও তাঁহার অনুগামিগণ। (পরিশিষ্ট দ্রষ্টব্য)।

ব্যক্তি-মনের প্রকাশ ঘটে।[১১] ব্যক্তি-বিশেষের প্রত্যক্ষ, আবেগ, ইচ্ছা ইত্যাদি যাহা কিছু পর্যবেক্ষণ করা যাউক্ না কেন, তাহাতেই সমাজ-মনের প্রভাব দেখা যায়। সুতরাং ব্যক্তি-মনকে আলোচনা করিবার সময় **সামাজিক দৃষ্টিভঙ্গীর** উপরও গুরুত্ব আরোপ করিতে হইবে।

উপরের এই সংক্ষিপ্ত আলোচনার পরিপ্রেক্ষিতে আমরা বলিতে পারি যে, যদিও মনোবিদ্যা বৈজ্ঞানিক দৃষ্টিভঙ্গী গ্রহণ করিয়াছে, তাহা হইলেও ইহার নিজস্ব এমন কতকগুলি বৈশিষ্ট্য আছে যাহা অন্যান্য সকল বিজ্ঞানের নাই। ইহার কারণ হইল যে, ইহার প্রধান আলোচ্য বিষয় 'মন'-এর এমন্ কতকগুলি অনুপম বৈশিষ্ট্য আছে যাহা অন্য বিজ্ঞানের আলোচ্য বিষয়বস্তুর নাই। আমরা পরবর্তী অনুচ্ছেদে মনোবিদ্যার বিষয়বস্তু আলোচনা করিব।

২। মনোবিদ্যার বিষয়-বস্তু (Subject-matter of Psychology) :

মনোবিদ্যা **মনের কথা** আলোচনা করে। মনের প্রকাশ বিভিন্নভাবে হয় এবং মনের এই সকল বিভিন্ন প্রকাশ মনোবিদ্যার বিষয়-বস্তুর অন্তর্গত।

মনের সুপরিস্ফুট প্রকাশ ঘটে মানুষের মধ্যে এবং এইজন্য বলা যাইতে পারে যে, মানুষের মনই মনোবিদ্যার প্রধান আলোচ্য বিষয়। মানুষ সামাজিক ও প্রাকৃতিক পরিবেশের মধ্যে বিচরণ করে এবং এই পরিবেশের বাহিরে তাহার সম্পূর্ণ স্বাধীন বা পৃথক্ সত্তা নাই। ব্যক্তি-বিশেষ এবং তাহার পরিবেশ এই দুইয়ের পারস্পরিক ক্রিয়ার ফলই 'সমগ্র মানুষ' এবং মনোবিদ্যা যখন মানুষের মন লইয়া আলোচনা করে, তখন এই পরিপ্রেক্ষিতেই ইহা মানুষকে বিচার করে। [১ম অনুচ্ছেদ (জ) দ্রষ্টব্য]

মানুষ ও তাহার পরিবেশ পরস্পরের উপর কিরূপ ক্রিয়া-প্রতিক্রিয়া করে দেখা যাউক্। বাহিরের জগৎ মানুষের পঞ্চেন্দ্রিয়ের উপর কেবলই প্রভাব বিস্তার করিতেছে এবং উহার ফলে বিভিন্ন বস্তু সম্বন্ধে মানুষের প্রতীতি ঘটিতেছে ; এইভাবে বহির্জগৎ সম্বন্ধে সে জ্ঞান আহরণ করে। আবার জ্ঞান আহরণ করিয়াই সে নিশ্চেষ্ট হইয়া বসিয়া থাকে না। তাহার মনে কতকগুলি

---

১১ উড্‌ওয়ার্থ বলেন : "From the psychological point of view, the human being is a social animal. He is a biological organism dealing with an environment that is largely social."(*Psychology*, 12th. Ed., p. 589).

অনুভূতি জাগরিত হয় এবং প্রেরণার সৃষ্টি হয়। ইহারই ফলে কার্যের অভ্যুদয় ঘটে। এই কার্যগুলি সাধারণতঃ অনিয়মিত বা এলোমেলো নহে। বাহ্য পরিবেশের সহিত নিজেকে মানাইয়া লইবার জন্য মানুষ কার্য করে। এই কার্যগুলিকে বলা হয় প্রতিযোজক (adaptive) ক্রিয়া।

একটি উদাহরণ লওয়া যাউক্। ক্লাসে অধ্যাপক বক্তৃতা করিতেছেন এবং ছাত্রছাত্রীরা তাহা শুনিতেছে। এখানে অধ্যাপক যাহা বলিতেছেন এবং বোর্ডে যাহা লিখিতেছেন, সে সম্বন্ধে তাহাদের জ্ঞান জন্মিতেছে যথাক্রমে শ্রবণেন্দ্রিয় এবং দর্শনেন্দ্রিয়ের মাধ্যমে—ইহা হইল প্রত্যক্ষজ্ঞান। আবার সঙ্গে সঙ্গে কতকগুলি অনুভূতিও জাগিতেছে—যেমন, বক্তৃতা যদি ভাল লাগে, তাহা হইলে ছাত্রছাত্রীদের মনে প্রীতির অভ্যুদয় হইবে বা সুখকর অনুভূতি জাগিবে, নহিলে একটা বিরক্তির ভাব আসিবে; আবার কেহ কেহ বা সম্পূর্ণ উদাসীন থাকিবে। এই সমস্ত অনুভূতির সঙ্গে সঙ্গে আসিবে প্রতিযোজক ক্রিয়া—যেমন, কেহ বা স্থিরচিত্তে বক্তৃতা শুনিবে এবং হয়ত' বক্তৃতার সারাংশ লিখিয়া লইবার চেষ্টা করিবে; আবার কেহ বা বিমনা থাকিবে বা গোপনে গল্পের বই পড়িবার চেষ্টা করিবে।

উপরের আলোচনা হইতে দেখা যাইতেছে যে, মনের প্রকাশ সাধারণতঃ তিন প্রকারের—**চিন্তন** (thought, cognition), **অনুভূতি** (feeling, affection) এবং **ইচ্ছা বা ক্রিয়া** (willing, volition বা conation)। 'চিন্তন' পদটি মনোবিদ্যায় একটু ব্যাপক অর্থে ব্যবহৃত হয়। 'চিন্তন' বলিতে সংবেদন (sensation), প্রত্যক্ষ (perception), প্রতিরূপ (image), স্মৃতি (memory), কল্পনা (imagination), ধারণা (conception) এবং যুক্তি (reasoning) বুঝায়; অর্থাৎ যাহা কিছু জ্ঞানদান করে তাহাকেই ব্যাপক অর্থে চিন্তন (thought) বা জ্ঞান (cognition) বলে। এইগুলি সবই মনোবিদ্যার আলোচ্য বিষয়।

অনুভূতি আবার সরল (simple) বা জটিল (complex) হইতে পারে। জটিল অনুভূতিকে প্রক্ষোভ বা আবেগ (emotion) বলে। এইগুলি মনোবিদ্যার অন্তর্ভুক্ত।

ক্রিয়া ঐচ্ছিক (voluntary) বা অনৈচ্ছিক (non-voluntary) হইতে পারে। এই ক্রিয়াগুলি সবই মনোবিদ্যার বিষয়-বস্তু।

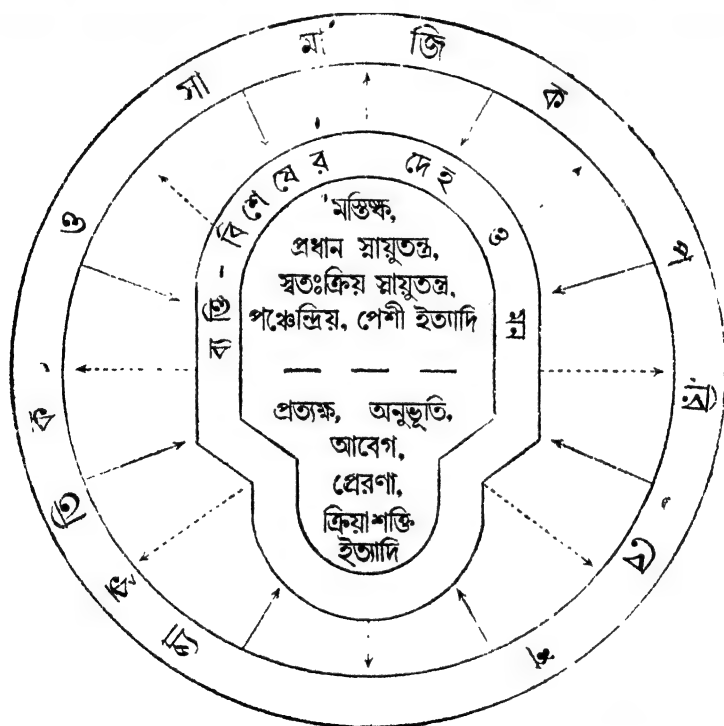
একথা মনে রাখিতে হইবে যে, এই সমস্ত মানসিক প্রকাশগুলি সম্পূর্ণ পৃথক্ বা স্বাধীন থাকে না—ইহারা পরস্পরের সহিত অঙ্গাঙ্গিভাবে জড়িত থাকে। অবশ্য এক এক সময় একটি বিশেষ অবস্থার প্রাধান্য থাকে। কোন সময় চিন্তনের প্রাধান্য থাকে, কোন সময় অনুভূতির প্রাধান্য থাকে, আবার কোন সময় ক্রিয়ার প্রাধান্য থাকে।

মানুষের বিভিন্ন প্রত্যক্ষ, আবেগ, আশা, আকাঙ্ক্ষা, ইচ্ছা, প্রেরণা সবেরই পশ্চাতে থাকে **'অহং'-জ্ঞান**। দার্শনিক আত্মার স্বরূপ সম্বন্ধে আলোচনা করেন, কিন্তু মনোবিদ্যায় আত্মার স্বরূপাবস্থার আলোচনার স্থান নাই; তবে প্রতি মানুষের অন্তরে যে 'আমিত্ব'-ভাব বা অহং-জ্ঞান আছে (যাহার ফলে সে মনের বিভিন্ন প্রকাশগুলিকে শৃঙ্খলাবদ্ধ বা সুসংবদ্ধ করে), সে সম্বন্ধে মনোবিদ্যাবিৎ আলোচনা করেন। প্রকাশ-ভঙ্গিমার শৃঙ্খলার অভাবেই মানসিক সুস্থতা নষ্ট হইয়া যায় এবং বিভিন্ন প্রকারের মানসিক রোগ দেখা দেয়। মনোবিদ্যার একটি বিশেষ বিভাগ (যাহাকে Abnormal Psychology বা অস্বভাবি-মনোবিদ্যা বলা হয়) অসুস্থ মনের বৈশিষ্ট্য লইয়া আলোচনা করে।

এই 'অহং' (self)-কে কেন্দ্র করিয়া গড়িয়া উঠিয়াছে মানুষের **ব্যক্তিত্ব** (personality)। 'ব্যক্তিত্ব' পদটির সংজ্ঞা দান করা কঠিন; তবে ব্যক্তিত্ব বলিতে সমগ্র মানুষটিকেই বুঝায়—তাহার বুদ্ধিবৃত্তি, অনুভূতি, কর্মদক্ষতা, ভাব, ধারণা সব কিছুই ব্যক্তিত্বের অন্তর্গত। সুতরাং ব্যক্তিত্বের স্বরূপ, বিভিন্ন স্তরের মধ্য দিয়া উহার প্রকাশ, উহার বিভিন্ন উপাদান ইত্যাদি সমস্তই মনোবিদ্যার আলোচ্য বিষয়-বস্তু।

বিভিন্ন মানুষের ব্যক্তিত্ব অর্থাৎ তাহাদের বুদ্ধি, কর্মক্ষমতা, আবেগশীলত ইত্যাদি অনুধাবন করিলে সহজেই দেখা যায় যে, সকল মানুষের ব্যক্তিত্বের প্রকাশ সমান নহে—কাহারও বুদ্ধি বেশী, কাহারও বা কর্মক্ষমতা বেশী ইত্যাদি; অর্থাৎ ব্যক্তিতে ব্যক্তিতে যেমন মিল আছে, সেইরূপ পার্থক্যও আছে। এই পার্থক্যগুলিকে বলা হয় **ব্যক্তিগত পার্থক্য** (individual differences)। সুতরাং ব্যক্তিগত পার্থক্যের পরীক্ষা ও পরিমাপও মনোবিদ্যা-বিদের কার্যসূচীর অন্তর্গত।

দেহ ও মন পরস্পর পৃথক্ থাকিতে পারে না। দেহ ও মনের পরস্পরের উপর প্রভাব অপরিসীম। বাহ্যজগৎ সম্বন্ধে মন যে জ্ঞান আহরণ করে,

তাহা চক্ষু, কর্ণ, নাসিকা, জিহ্বা, ত্বক্ এই পঞ্চেন্দ্রিয়ের মাধ্যমে সম্ভব হয়; আবার এই সমস্ত ইন্দ্রিয়ের মাধ্যমে যে সংবেদন হয়, সেগুলিকে সুসম বা সংগঠিত করিয়া জ্ঞানের অভ্যুদয়ে সহায়তা করে মস্তিষ্ক। তাহা ছাড়া, মানুষের বিভিন্ন আবেগ বা অনুভূতি কর্মকুশলতা, বুদ্ধি ইত্যাদি কতকাংশে নির্ভর করে শরীরের অন্তঃস্থিত নালিকাবিহীন গ্রন্থি (ductless বা endocrine glands)-এর উপর। এই সমস্ত উদাহরণ ব্যতীত দৈনন্দিন জীবনের অভিজ্ঞতা হইতেই আমরা জানিতে পারি যে, দেহ ও মনের সম্বন্ধ সুনিবিড়—দেহ সুস্থ

ব্যক্তি ও তাহার পরিবেশের পারস্পরিক ক্রিয়া-প্রতিক্রিয়া উপরের চিত্রে ইঙ্গিত করা হইয়াছে। ব্যক্তি-বিশেষকে মনোবিদ্যা এই পরিপ্রেক্ষিতে আলোচনা করে।

থাকিলে মন সুস্থ থাকে, আবার মন সুস্থ থাকিলে দেহে স্ফূর্তি ভাব জাগে; সেইরূপ দৈহিক অসুস্থতা মনের উপর রেখাপাত করে এবং মানসিক অসুস্থতা দেহকে অনেকটা পঙ্গু করিয়া তোলে। সুতরাং মনস্তত্ত্ববিৎ দেহের যে যে

অঙ্গ বা অংশ মনের উপর প্রভাব বিস্তার করে (যেমন, পঞ্চেন্দ্রিয়, মস্তিষ্কের বিভিন্ন অংশ, স্নায়ুতন্ত্র ইত্যাদি), সেইগুলি বিশেষভাবে আলোচনা করিয়া থাকেন।

মনোবিদ্যা একটি নবীন বিজ্ঞান এবং বর্তমানে মনোবিদ্যার বহু বিভাগ দেখা গিয়াছে। মনোবিদ্যার প্রকৃত বিষয়বস্তু লইয়া মতভেদ আছে এবং বহু ভ্রান্ত ধারণার সৃষ্টি হইয়াছে। অনেকে মনে করেন যে, মনোবিদ্যা পাঠ করিলেই অপরের চিন্তা সমীক্ষণ করা যায়, অপরের মনকে সম্মোহিত করা যায় ইত্যাদি।[১২] সাধারণ মনোবিজ্ঞান এ সমস্ত আলোচনা পরিহার করিয়া চলে এবং **অভিজ্ঞতার দৃষ্টিভঙ্গী হইতে মন সম্বন্ধে শুদ্ধ জ্ঞান** (theoretical knowledge) **দান করে**। অবশ্য এই তাত্ত্বিক জ্ঞানের বিভিন্ন ক্ষেত্রে প্রয়োগ হয় এবং তাহার ফলে মনোবিদ্যার বিভিন্ন শাখা গড়িয়া উঠিয়াছে।

৩। মনোবিদ্যার সংজ্ঞা (Definition of Psychology) :

পূর্বেই বলা হইয়াছে যে, বিজ্ঞান হিসাবে মনোবিদ্যা বা মনস্তত্ত্ব নিতান্তই তরুণ এবং মনস্তাত্ত্বিকদের মধ্যে মনোবিদ্যার প্রকৃত সংজ্ঞা লইয়া যথেষ্ট মতভেদ আছে। তবে এই প্রকার মতবিরোধ দেখিয়া হতাশ হইবার বা মনোবিদ্যাকে ব্যঙ্গ করিবার কোন কারণ নাই। সকল বিজ্ঞানের আদিতেই অনেক মতভেদ, অনেক স্থূলধারণা থাকে, এবং কালক্রমে ঐ সমস্ত মত বা ধারণা পরিবর্ধিত, পরিমার্জিত ও পরিশোধিত হয়। মনোবিদ্যা সম্বন্ধেও এইরূপ আশা পোষণ করিতে হইবে।[১৩]

আমরা এখানে প্রথমে কয়েকটি প্রচলিত সংজ্ঞার আলোচনা করিব।

---

১২ M. R. Harrower, *The Psychologist at Work*, পৃঃ ১-৪ দ্রষ্টব্য।

১৩ বিখ্যাত দার্শনিক ও মনোবিৎ উইলিয়াম জেম্‌সের ভাষায় "Psychology is not a science, but the hope of a science."

একদিন ছিল যখন বিজ্ঞানের ক্ষেত্রে রসায়নশাস্ত্র (Chemistry)-এর বিশেষ কোন পৃথক্ স্থান ছিল না এবং উহা alchemy বলিয়া পরিগণিত হইত। বিভিন্ন প্রকার প্রাণিবিজ্ঞান ও দেহবিজ্ঞান (biological and psychological sciences)-এর আদিতে তাহাদের আলোচ্য বিষয়-বস্তু সম্বন্ধে যথেষ্ট মতবিরোধ ছিল।

O. L. Zangwill-এর কথাগুলি প্রণিধানযোগ্য : "To the eye of an unsympathetic critic, contemporaty psychology might well appear as an ill-defined sphere of inquiry, lacking a clear-cut frame of reference...... At the same, it must be borne in mind that similar criticisms could be made of every biological science in the formative period of its development......yet from the crude and animistic speculations of

(ক) প্রাচীনকালে মনোবিত্তা দর্শনের অঙ্গ হিসাবেই পরিগণিত হইত এবং মনোবিত্তার অর্থ ছিল **আত্মা-সম্বন্ধীয় আলোচনা** (*science of soul*)। আধুনিককালের বিজ্ঞান বাহ্য অভিজ্ঞতার উপর গড়িয়া উঠিয়াছে ; কিন্তু প্রাচীন মনোবিত্তা বাহ্য অভিজ্ঞতার উপর গুরুত্ব আরোপ না করিয়া আত্মা-সম্বন্ধীয় তাত্ত্বিক আলোচনায় ব্যাপৃত থাকিত। মনোবিত্তার ইংরাজী প্রতিশব্দ Psychology এবং উহা 'Psyche' ও 'Logos' এই দুই পদের সমন্বয়। 'Psyche' বলিতে বুঝায় 'Soul' বা আত্মন্ এবং 'Logos' অর্থে বিজ্ঞান। সুতরাং ব্যুৎপত্তিগত অর্থে Psychology বলিতে বুঝায় 'science of soul' বা আত্মাসম্বন্ধীয় বিজ্ঞান।

আধুনিককালের মনোবিদ্‌গণ মনোবিত্তার এই সংজ্ঞা পরিহার করিয়াছেন। তাঁহারা মনোবিত্তাকে দর্শনের অধীন বা অন্তর্গত বলিয়া মনে করেন না। তাহারা বলেন, আত্মার প্রকৃত স্বরূপ কী এবং উহার ভাবী পরিণতি কী হইতে পারে, তাহা তত্ত্বসম্বন্ধীয় আলোচনা এবং উহা তত্ত্ববিত্তা (Metaphysics) ও দর্শন (Philosophy)-এর বিষয়বস্তু। মনের যে সমস্ত বাহ্যপ্রকাশ দৈনন্দিন জীবনের অভিজ্ঞতায় জানা যাইতে পারে এবং মনের নির্জ্ঞান বা অবচেতন স্তরে থাকিয়া দৈনন্দিন জীবনের উপব যে সব ধারণা ও বাসনা প্রভাব বিস্তার করে, বিজ্ঞান হিসাবে মনোবিত্তা সেইগুলি আলোচনা করে—কোন অতীন্দ্রিয় সত্তা তাহার বিষয়বস্তু নহে। তাহা ছাড়া, দার্শনিকদের নিজেদের মধ্যেই আত্মা সম্বন্ধে যথেষ্ট মতভেদ আছে এবং অনেকে আত্মাকে অস্বীকার করিয়াছেন। সুতরাং মনোবিত্তা হইতে আত্মার আলোচনা বাদ দেওয়াই উচিত।[১৪]

(খ) আধুনিক যুগের প্রারম্ভে মনোবিত্তাকে **মনঃ-সম্বন্ধীয় বিজ্ঞান** (*science of mind*) আখ্যা দেওয়া হইত।

---

early medicine has arisen the highly refined modern science of experimental physiology. Is it too much to hope that psychology will achieve an equally distinguished position...?" (*An Introduction to Modern Psychology*, pp. 1, 2).

১৪ প্রাচীন যুগের এই মনোবিত্তাকে অনেক সময় Rational psychology বলা হয় কারণ প্রাচীনপন্থীরা reason বা যুক্তিকেই আত্মার সারাংশ (essence of soul) মনে করিতেন। আধুনিকপন্থীরা মনোবিত্তাকে অভিজ্ঞতার ভিত্তিতে গড়িয়া তুলিয়াছেন—এইজন্য ইহাকে Empirical Psychology বলা হয়।

এই সংজ্ঞাও সকল মনোবিৎ গ্রহণ করেন না। 'আত্মা' পদটি লইয়া যেমন বহু বিতর্ক দেখা গিয়াছে, সেইরূপ 'মন' পদটি লইয়াও কিছু কিছু মতবিরোধ আছে। তাহা ছাড়া 'মন' বলিয়া কোন সত্তা অন্যের ক্ষেত্রে সরাসরি জানা যায় না—'মন' অপেক্ষা মনের প্রকাশই আমাদের অভিজ্ঞতার বিষয়বস্তু। আবার মনোবিদ্যাকে যদি কেবলমাত্র মনঃ-সম্বন্ধীয় বিজ্ঞান (mental science) বলিয়া বর্ণনা করা হয়, তাহা হইলে যুক্তিশাস্ত্র (logic), নীতিশাস্ত্র (ethics) ইত্যাদি মনঃ-সম্বন্ধীয় বিজ্ঞান হইতে ইহার পার্থক্য সুস্পষ্ট করিয়া নির্দেশ করা হইল না।

(গ) কেহ কেহ মনোবিদ্যার সংজ্ঞা দিয়াছেন যে, ইহা **চেতনা-সম্বন্ধীয় বিজ্ঞান** (*science of consciousness*); ইঁহারা মনে করেন, চেতনাই মনের সারধর্ম।[১৫]

এই সংজ্ঞার বিরুদ্ধে প্রধান আপত্তি, হইল যে, ইহা মন ও চেতনাকে কতকটা তুল্যার্থবোধক করিয়াছে; কিন্তু কেবলমাত্র চেতনাকে লইয়া মন নহে —আধুনিক মনোবিদ্‌গণের মতে মনের মধ্যে একটা চেতনাতিরিক্ত স্তর আছে, উহাকে বলা হয় নির্জ্ঞান স্তর (unconscious level) এবং মনের চেতনাময় অবস্থার বহু ধারণা, ইচ্ছা ইত্যাদি নির্জ্ঞান স্তরদ্বারা প্রভাবিত হয়। সুতরাং যে সংজ্ঞা মনের এক বিরাট্ অংশকে বাদ দিয়া থাকে, তাহা আমাদের গ্রহণযোগ্য হইতে পারে না। আবার যাঁহারা মনোবিদ্যাকে কেবলমাত্র চেতনার বিজ্ঞান বলিয়া মনে করেন, তাঁহারা চেতনার বিশ্লেষণ করিয়াই তাঁহাদের কার্য সমাপ্ত মনে করেন, কিন্তু ইহা দ্বারা বাহ্য জগতের সহিত মানব মনের ক্রিয়া-প্রতিক্রিয়ার কারণ কী বা উদ্দেশ্য কী, তাহা নিরূপিত হয় না।

(ঘ) অতি-আধুনিক মনোবিদ্‌গণ মনে করেন যে, মানুষের মনের প্রকাশ মানুষের কার্যের বা ব্যবহারের মাধ্যমে; সেইজন্য মনোবিদ্যাকে আজকাল **ব্যবহার-সম্বন্ধীয় বিজ্ঞান** (*science of behaviour*) বলা হয়।

'ব্যবহার' পদটি লইয়া মনোবিদ্‌গণের মধ্যে যথেষ্ট মতভেদ আছে। মানুষের ক্রিয়াকে দুই ভাবে ব্যাখ্যা করা যায়—যান্ত্রিকতাবাদের দৃষ্টিভঙ্গী (mechanical standpoint) হইতে এবং অভিপ্রায়বাদ বা উদ্দেশ্য-সাধনবাদের দৃষ্টিভঙ্গী (purposive বা teleological standpoint) হইতে। প্রথমোক্ত

১৫ দার্শনিক দ্যকার্ত বলিয়াছেন, চৈতন্য মনের সারধর্ম এবং বিস্তার জড়ের সারধর্ম।

গ্রহণ করিয়াছেন জে. বি. ওয়াট্‌সন্‌ (J. B. Watson) ইত্যাদি যান্ত্রিকতাবাদী মনোবিদ্‌গণ। ওয়াট্‌সন্‌ মানুষের বাহ্য ক্রিয়ার অন্তরালে 'মন' বলিয়া কোন পদার্থের অস্তিত্ব স্বীকার করেন না—বিদ্যুৎচালিত পাখা যেমন বিদ্যুতের সঞ্চার হইলেই ঘুরিতে থাকে, বাষ্পযান যেমন বাষ্পের প্রভাবে চলিতে থাকে, সেইরূপ বাহ্যজগতের বিভিন্ন বস্তুর সংস্পর্শে আমরা (অর্থাৎ দেহধারী জীবেরা, 'মনঃ'-বিশিষ্ট জীব নহে) প্রতিক্রিয়া করি। 'উদ্দীপক→প্রতিক্রিয়া' (Stimulus→Response, সংক্ষেপে S→R) এই সূত্রের সাহায্যে মানুষের সকল কার্যের ব্যাখ্যা করা যায়। এইজন্য ইঁহারা মনোবিদ্যার ইতিহাসে ব্যবহারবাদী বা চেষ্টিতবাদী (Behaviorist) নামে পরিচিত। 'ব্যবহার'-পদটির এইরূপ ব্যাখ্যা করিলে মানুষকে দেহ-বিশিষ্ট যন্ত্রে রূপান্তরিত করা হয় এবং মনোবিদ্যা তখন শারীরবিদ্যা (Physiology)-তে পর্যবসিত হয়।

সুতরাং মনোবিদ্যাকে যদি ব্যবহার বিজ্ঞান বলিয়া বর্ণনা করিতে হয়, তাহা হইলে 'ব্যবহার'-পদটিকে এইরূপ যান্ত্রিক দৃষ্টিভঙ্গী হইতে ব্যাখ্যা দেওয়া যাইবে না; উহাকে কোন উদ্দেশ্যসাধন-প্রয়াসী মনের প্রকাশ বলিয়া দেখিতে হইবে। বাস্তবিক 'ব্যবহার' পদটিকে এই অর্থে গ্রহণ করিয়া উইলিয়াম ম্যাক্‌ডুগাল (William McDougall) আধুনিককালে মনোবিদ্যার সংজ্ঞা 'ব্যবহার-বিজ্ঞান' (science of human conduct or behaviour) দিয়াছেন।[১৬] পরে ওয়াট্‌সন ম্যাক্‌ডুগালের এই সংজ্ঞা গ্রহণ করেন এবং উহার ফলে 'ব্যবহার'-পদটির অপব্যাখ্যার সৃষ্টি হয়।[১৭]

১৬ McDougall-রচিত *Primer of Physiological Psychology* (1905) এবং *Psychology, the Study of Behavior* (1912) দ্রষ্টব্য।

১৭ ম্যাক্‌ডুগাল তাঁহার ব্যবহৃত এই সংজ্ঞা সম্বন্ধে তাঁহার *Outline of Psychology* (১৯২৩ সালে প্রথম প্রকাশিত) গ্রন্থে মন্তব্য করিয়াছেন :

"I still regard this definition as a good one, logically perhaps the best. But since my suggestion was made, it has been adopted and carried to an extreme by the 'behaviorists'. In protesting against a too exclusive study of the introspective data, and rightly insisting on the importance of the study of behavior as a psychological method, they have over-shot the mark...Hence I am disposed to say, 'If you are going to get on, it's time for me to get off'." তাহার পর তিনি সাধারণভাবে বলিয়াছেন : "This question of the definition of psychology is after all one of minor importance. All our lines of separation between the sciences are

ম্যাক্‌ডুগালের এই সংজ্ঞার বিশেষ গুণ হইল যে, ইহা মনের যে সকল প্রকাশ অন্যের নিকট সুপরিস্ফুট, অর্থাৎ বাহ্যক্রিয়াবলী, তাহাকেই মনোবিদ্যার প্রধান আলোচ্য বিষয় বলিয়া নির্দেশ দিয়াছে এবং ইহা, আত্মা, মন, চৈতন্য ইত্যাদি বিতর্কমূলক বা দ্ব্যর্থমূলক পদ পরিত্যাগ করিয়াছে। তাহা ছাড়া, 'বাহ্যক্রিয়া' বা 'ব্যবহার' সাধারণ অর্থে গ্রহণ করিলে মন এবং চেতনার কথা তাহার সহিত জড়িত থাকে, কিন্তু চেতনা বা মনের ব্যাখ্যা করিবার জন্য ব্যবহারের কথা নাও উঠিতে পারে।[১৮]

ওয়াট্‌সন্ ও ম্যাকডুগালের দৃষ্টিভঙ্গীর পার্থক্য বুঝিবার জন্য একটি উদাহরণ লওয়া যাউক্।[১৯] যখন একটি মোটরগাড়ী ছুটিতে থাকে, তখন বাহির হইতে আমরা যে গতি দেখি, তাহা ঐ বস্তুর সামগ্রিক গতি; কিন্তু ঐ গতি সম্ভব হয় উহার জ্বালানী পেট্রোলের জন্য, অর্থাৎ পেট্রোলের অণুগুলির মধ্যে সংঘাতের বা গতির সৃষ্টি হয় বলিয়া। এই গতি হইল আণবিক গতি। এখন যদি গাড়ীটির গতিকে ব্যাখ্যা করিতে হয়, তাহা হইলে চালক উহাকে যে লক্ষ্যের পথে লইয়া যাইতেছে, সেই লক্ষ্যের দৃষ্টিভঙ্গী হইতে ঐ গতিকে ব্যাখ্যা করা যাইতে পারে। অথবা, পেট্রোলরূপ জ্বালানী কার্য করার ফলে গাড়ীর অভ্যন্তরীণ যন্ত্রের কিরূপ পরিবর্তন সাধিত হইতেছে, কেবলমাত্র তাহা বর্ণনা করিয়া গতিকে ব্যাখ্যা করা যাইতে পারে।

provisional only and liable to readjustment as knowledge grows. We ought to aim not so much at perfectly logical definitions, which will only be possible when the sciences are completed, but at definitions stated in terms of the practical purposes with which we pursue the several sciences. Accepting this principle, we may define physiology, as it exists to-day, as the science which aims to give us better understanding and control of the chemical and physical processes of the various organs of the body; and psychology as the science which aims to give us better understanding and control of the behaviour of the organism as a whole." (*Outline of Psychology*, 5th. Ed., p. 38 fn.)

১৮ "...if we start with behaviour, it is easier to find place for consciousness and mind than it is to find a place for behaviour if we start with mind or consciousness." (K. Koffka, *Principles of Gestalt Psychology*, p. 25).

১৯ Koffka, *Principles*, পৃঃ ২৫-২৭ দ্রষ্টব্য। কফ্‌কা ও টোলম্যান (Tolman) এই প্রসঙ্গে পদার্থবিদ্যা হইতে molar ও molecular motion-এর পার্থক্যের উপমা দিয়াছেন।

সেইরূপ মানুষের ব্যবহার বা কার্য ব্যাখ্যা করিবার কালে আমরা ঐ কার্যের উদ্দেশ্য বা লক্ষ্যের সাহায্যে উহাকে ব্যাখ্যা করিতে পারি, অথবা কেবলমাত্র দেহ-যন্ত্রের পরিবর্তন হিসাবে উহাকে বর্ণনা করিতে পারি। এইবার মানুষের কোন কার্যের উদাহরণ লওয়া যাউক্। মনে করা যাউক্, ছাত্রেরা ক্লাসে ঢুকিয়া মনোযোগ সহকারে শিক্ষকের বক্তৃতা শুনিতেছে। ম্যাক্‌ডুগ্যাল্ যখন ছাত্রদের এই কার্য ব্যাখ্যা করিবেন, তখন তিনি ছাত্রদের বাহ্য কার্যাবলীকে (যাহা আমরা সকলেই প্রত্যক্ষ করিতে পারি) মনঃ-সঞ্জাত বলিয়া বর্ণনা করিবেন ; যেমন, তাহারা এক বিশেষ উদ্দেশ্যে প্রণোদিত হইয়া বিশেষ ভঙ্গিমা লইয়া বক্তৃতা শুনিতেছে এবং তাহার অর্থ হৃদয়ঙ্গম করিতেছে। ওয়াট্‌সন্ যখন ব্যাখ্যা করিবেন, তখন তিনি বলিবেন, শিক্ষকের বক্তৃতা ছাত্রদের নিকট এক বিশেষ উদ্দীপক—ঐ উদ্দীপকের ফলে কর্ণ হইতে মস্তিষ্কের স্নায়ুতন্ত্রে পরিবর্তন আসিল, আবার অন্য কতকগুলি স্নায়ুতন্ত্রের মাধ্যমে মস্তিষ্ক হইতে দেহের বিভিন্ন পেশীতে শক্তিসঞ্চার হইল এবং ছাত্রেরা এক বিশেষ ভঙ্গিমায় বসিল।

মনোবিত্থার দৃষ্টিভঙ্গী হইতে আমরা ওয়াট্‌সনের ব্যাখ্যায় সন্তুষ্ট থাকিতে পারি না, কারণ ইহা মনকে অস্বীকার করিয়া মানুষকে দেহবিশিষ্ট-যন্ত্রে রূপান্তরিত করিয়াছে। মানসিক ক্রিয়া-প্রতিক্রিয়ার সহিত যে দৈহিক পরিবর্তন থাকে না, তাহা আমরা বলিতেছি না—আমাদের মত হইল যে, কেবলমাত্র দেহযন্ত্রের নামে মানসিক ক্রিয়ার ব্যাখ্যা করিলে উহা এক-দেশদর্শী ও অসম্পূর্ণ থাকিবে। মনোবিত্থার ব্যাখ্যা হইবে মনকে কেন্দ্র করিয়া—দেহকে কেন্দ্র করিয়া নহে। আমরা যখন মনোবিত্থায় 'ব্যবহার'-পদটি গ্রহণ করি, তখন বুঝি **মনের ব্যবহার বা ক্রিয়া**—মন যখন পরিবেশের সংস্পর্শে আসে তখন, অর্থাৎ মন ও পরিবেশ এই দুইয়ের ঘাত-প্রতিঘাতে, এই ক্রিয়া সঞ্জাত হয়। এই ক্রিয়ার পশ্চাতে থাকে মনের সংযোগ অথবা প্রভাব ; অর্থাৎ মন ইহার অর্থ বুঝে, ইহার মাধ্যমে কোন উদ্দেশ্য সাধনের চেষ্টা করে এবং উদ্দেশ্য সাধিত হইলে ঐ ক্রিয়া সমাপ্ত হয় ; আবার মন অনেক-ক্ষেত্রে প্রয়োজনমত ইহার পরিবর্তন ও উন্নতিসাধনও করিতে পারে।[২০]

২০ মানসিক ব্যবহার ও যান্ত্রিক ব্যবহারের পার্থক্য বুঝিবার জন্য McDougall, *Outline*, ২য় অধ্যায়, দ্রষ্টব্য।

(ঙ) উপসংহার :

এখন প্রশ্ন উঠিতে পারে : এই সমস্ত বিভিন্ন সংজ্ঞাগুলির মধ্যে কোন্‌টি গ্রহণযোগ্য ? উত্তরে বলিতে পারা যায় যে, কোন সংজ্ঞাই সম্পূর্ণ ভুল নহে। এক একটি সংজ্ঞায় এক একটি বিষয়ের উপর গুরুত্ব আরোপ করা হইয়াছে। যদি আমরা মনের বিভিন্ন পরিবর্তনের পশ্চাতে অন্ততঃ আপেক্ষিকভাবে কোন স্থায়ী সত্তা (তাহা দার্শনিকের আত্মা হউক্ বা না হউক্) কল্পনা না করি, তাহা হইলে সুস্থ মনের বিভিন্ন প্রকাশগুলির সংগঠন ও শৃঙ্খলা বুঝাইতে পারি না। সুতরাং মনোবিদ্যা মনঃ-সম্বন্ধীয় বিজ্ঞান (science of self or mind)। আবার আমাদের মানসিক জীবনে চেতন ও নির্জ্জান স্তর উভয়ের অবদান থাকিলেও, মনের যে অংশকে আমরা জানিতে পারি তাহা চেতনাময় অংশ ; যখন আমাদের চিন্তা, অনুভূতি বা ইচ্ছা বাহ্যতঃ প্রকাশ পায়, তখন আমরা সে সম্বন্ধে সচেতন হই এবং অনেকক্ষেত্রে এইসব চিন্তা ইত্যাদি নিয়ন্ত্রণ করিতে পারি। এই দিক্ হইতে বিচার করিলে মনোবিদ্যা 'চেতনার বিজ্ঞান' বা 'অভিজ্ঞতার বিজ্ঞান' (science of consciousness or experience) এই সংজ্ঞারও যৌক্তিকতা আছে।

তবে বর্তমানকালে অধিকাংশ মনোবিৎ ওয়াট্‌সনীয় যান্ত্রিকতাবাদ সমর্থন না করিলেও ব্যবহারের উপরই বিশেষ প্রাধান্য আরোপ করিয়াছেন ; সেইজন্য তাঁহারা মনোবিদ্যাকে 'ব্যবহারের বা বাহ্য ক্রিয়ার বিজ্ঞান' (science of behaviour) বলিয়া বর্ণনা করিয়াছেন।[২১] বর্তমানকালের মনোবিদ্‌গণ মনে করেন যে, বিজ্ঞান হিসাবে মনোবিদ্যার আলোচ্য বিষয় কোন 'ইন্দ্রিয়গ্রাহ্য বাস্তব ঘটনা' হওয়া উচিত ; যেহেতু ব্যবহারের মাধ্যমে মনের যে প্রকাশ ঘটে, তাহা সকলের নিকট সমানভাবে প্রকাশমান, সেই হেতু ইহা লইয়া আলোচনা করিলে বাস্তব ঘটনা (real fact) লইয়াই আলোচনা করা হইবে।

পরিশেষে আমাদের মন্তব্য এই যে, মনোবিদ্যার সর্বজনগ্রাহ্য একটি সংজ্ঞা দান করা কঠিন। এই প্রসঙ্গে ইহাও মনে রাখিতে হইবে যে, বিভিন্ন পুরাতন

২১ আমরা উদাহরণস্বরূপ এখানে কয়েকজন আধুনিক লেখক-প্রদত্ত সংজ্ঞার উল্লেখ করিতেছি—ইঁহারা সকলেই 'ব্যবহার' বা 'ক্রিয়া' পদটির প্রয়োগ সমর্থন করিতেছেন :

(১) R. S. Woodworth : "Psychology undertakes to make a scientific study of the *activities* of the individual considered as a unit, as he

সংজ্ঞার মধ্যে কিছু-না-কিছু সত্য নিহিত আছে, তাহা না হইলে পুরাতন সংজ্ঞার ভিত্তিতে আজিকার বিজ্ঞান গড়িয়া উঠিতে পারিত না।[২২]

তবে বর্তমান ক্ষেত্রে আমরা মনোবিদ্যার আধুনিক সংজ্ঞা গ্রহণ করিলাম। মনোবিদ্যার এই আধুনিক সংজ্ঞা হইল মনোবিদ্যা কোন মনোবিশিষ্ট জীবের **ব্যবহার-সম্বন্ধীয় বস্তু-নিষ্ঠ বিজ্ঞান**। নিম্নলিখিত কয়েকটি সর্তে ইহা গ্রহণযোগ্য : (১) ব্যবহার বা ক্রিয়া সঙ্কীর্ণ অর্থে বুঝিলে চলিবে না। ব্যবহার বা ক্রিয়া বলিতে আমরা যেমন চলাফেরা, খেলাধূলা ইত্যাদি বুঝি, সেইরূপ চিন্তা করা, আবেগ বা অনুভূতিবোধ করাও বুঝিব। (২) এই ব্যবহারের পশ্চাতে 'মন' আছে এবং অধিকাংশক্ষেত্রে ব্যবহার ঐ মনেরই কোন-না-কোন অবস্থার বাহ্য প্রকাশ, অর্থাৎ উহা মনঃসঞ্জাত। (৩) এই বাহ্য প্রকাশের সহিত ব্যক্তি বা জীবের অভিজ্ঞতা বর্তমান থাকিবে। (৪), ব্যবহার বা ক্রিয়ারূপে জীবের মনের

really is in his dealings with other individuals, and with the world." (*Psychology*, 12th. Ed., p. 19).

(২) K. Koffka: "It (Psychology) is the study of *behaviour* in its causal connection with the psycho-physical field." (*Principles of Gestalt Psychology*, p. 67.)

(৩) N L. Munn: "When psychology is defined as the scientfic investigation ot behaviour, (it) is as good a definition as any." "Psychology thus studies certain functions of organism, as these are *objectified* through instruments or language or other forms of *behaviour*." (*Psychology : The fundamentals of human adjustment*, p. 16).

(৪) O. L. Zangwill: "Psychology has been aptly defined as the study of the general *activity* and *behaviour* of organisms in their relations with the environment." (*An Introduction to Modern Psychology*, p 12).

(৫) Boring, Langfeld & Weld: "Psychology deals with both the *behaviour* of man as it appears in his responses and with consciousness as he finds it in his immediate experience." (*Foundations of Psychology*, p. 4).

(৬) C. T. Morgan: "Psychology is the study of behaviour." (*Introduction to Psychology*, p. 9).

(৭) Stagner and Karwoski: "Operationally...we can define Psychology *as the study of human behaviour and experience*." (*Psychology*, p. 20).

(৮) Wenger, Jones & Jones: "Psychology is usually defined today as the science of the *behaviour* of organisms. In other words, it involves a study of what organisms do, whether it be thinking, remembering, or moving." (*Physiological Psychology*, p. 1).

২২ **কফ্কার ভাষায়**: "It would be strange indeed if a science had developed on entirely wrong assumptions." (*Gestalt Psychology*, p. 25).

প্রকাশ যখন ঘটে, তখন বুঝিতে হইবে জীব ও তাহার পরিবেশের মিথষ্ক্রিয়া (interaction)-এর ফলেই উহার উদ্ভব হইয়াছে। জগতে কোন জীবেরই সম্পূর্ণ পৃথক্ অস্তিত্ব নাই—জীব ও তাহার পরিবেশ লইয়াই তাহার সমগ্রত্ব। (৫) এই ব্যবহারকে যদিও কেবলমাত্র দেহ-যন্ত্রের ব্যবহার বলিয়া বর্ণনা করা সমীচীন হইবে না, তথাপি উহার সহিত দেহযন্ত্রের পরিবর্তন সংশ্লিষ্ট থাকে।

৪। শিক্ষা-মনোবিদ্যার স্বরূপ (Nature of Educational Psychology)—

(ক) শিক্ষা-মনোবিদ্যা কাহাকে বলে? (What is Psychology?) :

আমরা পূর্ব অনুচ্ছেদদ্বয়ে সাধারণভাবে মনোবিদ্যার বিষয়বস্তু ও সংজ্ঞা সম্বন্ধে যে আলোচনা করিলাম, তাহার আলোকে শিক্ষা-মনোবিদ্যার স্বরূপ আলোচনা করিতে পারি।

শিক্ষার ক্ষেত্রে মনোবিদ্যার প্রয়োগের ফলে শিক্ষা-মনোবিদ্যার উদ্ভব। সুতরাং **শিক্ষা-মনোবিদ্যা বলিতে মনোবিদ্যার সেই বিশেষ শাখাকে বুঝায় যাহা শিক্ষার ক্ষেত্রে মনোবিদ্যার সাধারণ সূত্রগুলিকে প্রয়োগ করিয়া থাকে এবং মনোবিদ্যার দৃষ্টিভঙ্গী হইতে শিক্ষাসংক্রান্ত বিবিধ সমস্যাগুলির সমাধান করিবার প্রচেষ্টা করে।**[২৩]

যদিও শিক্ষার ক্ষেত্রে মনোবিদ্যার প্রয়োগের ফলে শিক্ষা-মনোবিদ্যার উদ্ভব ঘটিয়াছে, তাহা হইলেও ইহা নিছক প্রায়োগিক বিজ্ঞান নহে; মনোবিদ্যার অন্তর্ভুক্ত এক বিশেষ শাখারূপে ইহা শিক্ষাসংক্রান্ত ঘটনাবলীর পর্যালোচনা করে। যেরূপ সমাজমনোবিদ্যা মনস্তাত্ত্বিক দৃষ্টিভঙ্গী হইতে সামাজিক ঘটনাবলী আলোচনা করে, সেইরূপ শিক্ষা-মনোবিদ্যাও মনস্তাত্ত্বিক দৃষ্টিভঙ্গী হইতে শিক্ষাসংক্রান্ত ঘটনাবলীর

---

২৩ তুলনীয় : (১) "Educational Psychology is that branch of applied psychology, which is concerned with the application to education of psychological principles and findings, together with the psychological study of problems of education." (Drever's *Dictionary of Psychology*).

(২) "Educational Psychology is that branch of general psychology which deals primarily with the problems of learning, considered from the standpoint of the characteristics of the learner, the nature of what is to be learned, and the process by which learning takes place." (A. D. Woodruff, *The Psychology of Teaching*, p. 1).

বৈজ্ঞানিক পর্যালোচনা করে।[২৪] শিক্ষার ফলে কিভাবে শৈশব হইতে ব্যক্তি-বিশেষের মানসিক প্রচয় ও উৎকর্ষ ঘটিয়া থাকে তাহা বিজ্ঞানসম্মত পদ্ধতিতে আলোচনা করা হইল শিক্ষা মনোবিদ্যার কার্য। এইরূপ আলোচনার ফলে শিক্ষাদাতা তাঁহার শিক্ষাপদ্ধতির যাথার্থ্য ও মূল্য বিচার করিতে পারেন এবং শিক্ষাপদ্ধতিকে উন্নততর ও অধিকতর কার্যকরী করিয়া তুলিবার উপায় উদ্ভাবন করিতে পারেন।

সুতরাং আমরা বলিতে পারি যে, শিক্ষা-মনোবিদ্যা কেবল প্রয়োগবিদ্যা (practical বা applied science) নহে ; তাত্ত্বিক বিজ্ঞান (theoretical science) হিসাবে উহা শিক্ষার কতকগুলি মূল সূত্রেরও আলোচনা করিয়া থাকে। মনোবিদ্যার শাখাভাবে ইহার উদ্ভব ঘটিলেও ইহা এমন অনেক বিষয় আলোচনা করে যে সম্বন্ধে সাধারণ মনোবিদ্যা নীরব থাকে, অথবা বিশেষ কোন উৎসাহ প্রকাশ করে না। ইহার ফলে শিক্ষা-মনোবিদ্যা মনোবিদ্যা-সংক্রান্ত শাখা-বিজ্ঞান হইলেও স্বীয় ক্ষেত্রে আপেক্ষিক স্বাধীনতা লাভ করিয়াছে।

স্বীয় ক্ষেত্রে সুষ্ঠু আলোচনার জন্য ইহা মনোবিদ্যার অন্যান্য শাখা বা বিভাগের (যথা, শিশু-মনোবিদ্যা, সমাজ-মনোবিদ্যা, অস্বভাবি-মনোবিদ্যা ইত্যাদির) যথেষ্ট সাহায্য গ্রহণ করে।

(খ) শিক্ষা-মনোবিদ্যার উদ্দেশ্য (The aims of educational psychology) :

আমাদের দৈনন্দিন জীবনের অভিজ্ঞতা হইতে আমরা দেখি যে, কাহাকেও কোন বিষয় শিখাইতে ইচ্ছা করিলেই শিখান যায় না। যাহাকে কোন কিছু শিখাইতে হইবে, সে সেই বিষয় শিখিবার উপযুক্ত কি না এবং কিভাবে শিখাইলে সে তাহা সহজেই শিখিতে পারিবে, এই দুইটি বিষয় প্রথমেই অনুসন্ধান

---

২৪ **অধ্যাপক ষ্টিফেন্স্** (J. M. Stephens) **বলেন :** "Not only is educational psychology the application of a science to an art, but, even more important, it is by now also a special field of study. It is the psychological study of the phenomenon of educational growth. In this sense educational psychology is not so much an application of psychology as a special division of psychology." (*Educational Psychology*, p. 10).

সেইরূপ রুশ লেখক Leont'ev **বলেন :** "Pedagogical psychology has become much less the 'application' of general psychological laws, and has become the psychological study of the pedagogical processes." (Quoted by R. A. Baner, *The New Man in Soviet Psychology*).

করিতে হইবে। অর্থাৎ শিক্ষা সুষ্ঠু ও সার্থক হইতে পারে যদি একদিকে থাকে গ্রহীতার যোগ্যতা বা ক্ষমতা এবং অপরদিকে থাকে শিক্ষাপদ্ধতির একটি সহজ, সরল, সাবলীল ভাব। যদি চিকিৎসাশাস্ত্রের উপমা গ্রহণ করিতে হয়, তাহা হইলে বলিতে হইবে যে, শিক্ষকও এক প্রকার চিকিৎসক এবং চিকিৎসক হিসাবে তাঁহার কর্তব্য হইল ছাত্রছাত্রীর বিবিধ 'রোগ', অর্থাৎ তাহাদের ত্রুটি-বিচ্যুতি, সুবিধা-অসুবিধা, বা দোষ-গুণ লক্ষ্য করা, সেগুলির কারণ আবিষ্কার করা এবং সেগুলি যাহাতে দূর করা যায় তাহা স্থির করা।[২৫]

সুতরাং বলা যাইতে পারে যে, **কোন বিষয় সম্বন্ধে সুষ্ঠু ভাবে স্বল্পকালে দীর্ঘস্থায়ী শিক্ষা কিরূপে দান করা যায় এবং উহা গ্রহণকালে শিশু-মন ও কিশোর-মন কিভাবে কার্য করে, তাহা বর্ণনা করাই শিক্ষা-মনোবিদ্যার উদ্দেশ্য।**

বাস্তবিক, প্রকৃত শিক্ষকের কর্তব্য কেবলমাত্র শ্রোতার কর্তব্য নহে, অর্থাৎ ছাত্র পাঠ আয়ত্ত করিয়া কিভাবে আবৃত্তি করিতেছে তাহা শ্রবণ করাই যথেষ্ট নহে। তাঁহার পক্ষে করণীয় অনেক কিছু আছে; তাঁহার প্রধান কর্তব্য হইল ছাত্রছাত্রীদিগকে ঈপ্সিত পথে চালিত করা, তাহাদের সুষ্ঠু সামাজিকীকরণ সাধন করা, তাহাদিগকে সমাজের উপযুক্ত বা সমাজের সহিত প্রতিযোজনক্ষম করিয়া তোলা। মোট কথা, **শিশু ও কিশোর জীবনের সর্বাঙ্গীণ পরিবর্ধনে সহায়তা করাই হইল শিক্ষকের কর্তব্য।** যদি বৈজ্ঞানিক দৃষ্টিভঙ্গী হইতে শিশুমন ও কিশোর-মনের সহিত পরিচয় লাভের সুযোগ শিক্ষক পান, তবেই তাঁহার পক্ষে এই গুরু দায়িত্ব পালন সম্ভব হয়। অর্থাৎ শিক্ষকের পক্ষে শিশুর দৈহিক পরিপুষ্টির পর্যায় ও ক্রম, বুদ্ধির বিকাশের বিভিন্ন স্তর, শিশুর আগ্রহ ও কৌতূহলের বৈচিত্র্য, শিক্ষণ-পদ্ধতির মূলনীতি, শিশু-জীবনের অপপ্রতিযোজন প্রতিরোধ করার উপায় ইত্যাদি সম্বন্ধে জ্ঞান আবশ্যক। শিক্ষার ক্ষেত্রে এই সকল প্রয়োজনীয় বিষয় সম্বন্ধে সুষ্ঠু জ্ঞান দান করা এবং ভ্রান্ত ধারণা দূর করাই হইল শিক্ষা-মনোবিদ্যার উদ্দেশ্য।

---

২৫ অধ্যাপক ড্রেভার (James Drever)-এর ভাষায়: "To use medical terminology, the educationist must be able to observe the symptom accurately, to diagnose it, and to form the right prognosis.' (*An Introduction to the Psychology of Education*, p. 3). সেইরূপ শিক্ষকের কর্তব্যের উল্লেখ করিয়া ব্লেয়ার ইত্যাদি (Blair, Jons & Simpson বলেন: "He must be a diagnostician who can discover difficulties both in the learning and adjustment of pupils, and at the same time, possess the requisite skill for carrying forward the necessary remedial works." (*Educational Psychology*, p. 6).

(গ) বিষয়-বস্তু ঃ

আমরা পূর্বেই বলিয়াছি যে, শিক্ষার ক্ষেত্রে মনোবিদ্যার প্রয়োগের ফলে শিক্ষা-মনোবিদ্যার উদ্ভব হইয়াছে। মনোবিদ্যার প্রগতি ও শিক্ষা সম্বন্ধীয় অনুসন্ধানের ফলে শিক্ষা-মনোবিদ্যার বিষয়বস্তু ক্রমশঃ ব্যাপক হইয়া পড়িয়াছে।

নিম্নলিখিত বিষয়গুলি শিক্ষা-মনোবিদ্যার অন্তর্ভুক্ত ঃ

(১) শিক্ষা-মনোবিদ্যাকে শিশু-মন লইয়া আলোচনা করিতে হয়, এবং এই প্রসঙ্গে প্রথমে আলোচনা করিতে হয় শিশুর মন কি পরিমাণে নমনীয় ও পরিবর্তনশীল ; অর্থাৎ শিশু-মনের উপর বংশপ্রভাব (heredity) কতদূর কার্যকরী এবং বাহ্য পরিবেশ (environment) দ্বারা উহা কি-ভাবে প্রভাবিত হয়, তাহা জানিতে হইবে।

(২) শিক্ষাদান-কালে ইহা লক্ষ্য করা যায় যে, ছাত্র-ছাত্রীর কতকগুলি বৈশিষ্ট্য জন্মগত বা সহজাত (innate), আবার কতকগুলি বৈশিষ্ট্য অভিজ্ঞতা ও আয়াসলব্ধ (acquired)। সহজাত এবং অভিজ্ঞতালব্ধ বৈশিষ্ট্যগুলির ব্যাপকতা এবং উহাদের সহিত বুদ্ধি, অনুভূতি ও স্মৃতির সম্বন্ধ শিক্ষা-মনোবিদ্যার বিবেচ্য বিষয়।

(৩) বিভিন্ন বয়সের বিভিন্ন ছাত্র-ছাত্রীর সকল বিষয়ে শিক্ষালাভের ক্ষমতা থাকে না—এই কারণে শিক্ষণীয় বিষয়ের পর্যায় ও ক্রমবিভাগ প্রয়োজন। সুতরাং শিশু-মন কিরূপে বিভিন্ন স্তরের মধ্য দিয়া ধীরে ধীরে কিশোর ও তরুণ মনে পরিণতি লাভ করে, তাহা শিক্ষা-মনোবিদ্যা আলোচনা করে ; অর্থাৎ শিশুর দেহ মনের পরিকক্বতা ও প্রচয় (psycho-physical maturity and development) শিক্ষা-মনোবিদ্যার আলোচ্য বিষয়।

(৪) যে-কোন বিষয় শিক্ষাদানের প্রধান পথ ইন্দ্রিয়সমুদয়। ইহাদের মাধ্যমেই আমরা প্রত্যক্ষ জ্ঞান লাভ করি। সুতরাং ইন্দ্রিয়লব্ধজ্ঞানের সাধারণ বৈশিষ্ট্য এবং উহাকে কিভাবে শিক্ষা গ্রহণের মাধাম হিসাবে ব্যবহার করা যায় তাহা শিক্ষা-মনোবিদ্যা আলোচনা করে।

(৫) শিক্ষিতব্য বিষয় একবার আয়ত্ত করাই যথেষ্ট নহে ; পঠিত বিষয়গুলি মনে রাখিতে হইবে। অর্জিত শিক্ষাকে মন কতদূর জাগরূক রাখিতে পারে তাহা জানিবার জন্য স্মৃতিশক্তির স্বরূপ, প্রাখর্য, উহার উন্নতির উপায় ইত্যাদি বিষয় শিক্ষা-মনোবিদ্যা আলোচনা করে।

(৬) শিশু-মন কল্পনাপ্রবণ। এই কল্পনার ভাল-মন্দ দুইটি দিক্ই আছে। এই কল্পনাশক্তিকে কিভাবে নিয়ন্ত্রণাধীন করিয়া সুপথে পরিচালিত করা যায় তাহা শিক্ষা-মনোবিদ্যার একটি আলোচ্য বিষয়।

(৭) শিশু ও কিশোর মনে অনুভূতির প্রভাব অপরিসীম। সুতরাং শিক্ষককে দেখিতে হইবে কিভাবে সুখকর অনুভূতিগুলি জাগরিত করিয়া শিক্ষার সহায়ক হিসাবে উহাদের ব্যবহার করা যাইতে পারে। এইজন্য শিশু ও কিশোর মনে অনুভূতি ও আবেগের স্থান শিক্ষা-মনোবিদ্যাকে জানিতে হইবে।

(৮) শিক্ষাদানের সুষ্ঠ প্রণালী নিরূপণ করিতে যাইয়া শিক্ষা-মনোবিদ্যাকে শিক্ষণ (learning)-এর মূলনীতি কী তাহা জানিতে হইবে। আবার জানার বা শিক্ষণের পথে প্রধান অন্তরায় অবসাদ বা ক্লান্তি (fatigue) ও বিরক্তি (irritability); কি করিয়া এইগুলিকে দূর করিয়া শিশুর পক্ষে জ্ঞান-আহরণের পথ মসৃণ করিয়া তুলিতে পারা যায়, তাহাও শিক্ষা-মনোবিদ্যা আলোচনা করিয়া থাকে।

(৯) শিক্ষাদান-কালে শিক্ষকমাত্রই ছাত্র-ছাত্রীর বুদ্ধির বিভিন্নতা লক্ষ্য করেন। বুদ্ধির তারতম্য অনুসারে শিক্ষাদান-ব্যাপারেও পার্থক্য করিতে হইবে। সুতরাং বুদ্ধি 'বস্তু'-টি কী, তাহার পরিমাপ কতদূর ও কিভাবে করা যায় তাহা শিক্ষা-মনোবিদ্যা আলোচনা করে।

(১০) বিভিন্ন ক্রীড়ার মধ্য দিয়া কর্মমুখর শিশুর মন আত্মপ্রকাশের চেষ্টা করে। ক্রীড়ার মধ্যে সে প্রাপ্তবয়স্কদের অনুকরণের চেষ্টা করে। সুতরাং ক্রীড়াচ্ছলে তাহাকে শিক্ষাদানের উপায় এবং তাহার অনুকরণীয় আদর্শনির্ধারণ ইত্যাদি বিষয়ও শিক্ষা-মনোবিদ্যা আলোচনা করে।

(১১) মানবমনের প্রক্ষোভ বা আবেগ, প্রেরণা ও সহজবৃত্তিগুলি যদি সম্যক্ প্রকাশলাভের পথ হইতে বঞ্চিত হয়, তাহা হইলে মানবমনের সাম্যভাব নষ্ট হইয়া যায় এবং বিভিন্ন দুষ্প্রবৃত্তি ও অস্বাভাবিকতা দেখা দেয়। মানবমন সম্বন্ধে সাধারণভাবে যাহা বলা হইল, তাহা শিশু-মনের ক্ষেত্রেও প্রযোজ্য। সুতরাং শিক্ষকের অন্যতম কর্তব্য হইল ছাত্র-ছাত্রীর মানসিক স্বাস্থ্যের প্রতি তীব্র দৃষ্টি রাখা। অতএব ইহাও শিক্ষা-মনোবিদ্যার আলোচ্য বিষয়।

(১২) শিক্ষাসমাপনান্তে ছাত্র-ছাত্রীদের মনে দেখা দেয় ভবিষ্যৎ বৃত্তি সম্বন্ধে চিন্তা। সকলেই সকল বৃত্তির উপযোগী নয়। আদর্শ শিক্ষকের কর্তব্য হইল কোন্ ছাত্রের কোন্ বৃত্তির প্রতি অনুরাগ আছে তাহা নিরূপণের প্রচেষ্টা এবং সেই অনুসারে তাহাকে সেই বৃত্তির উপযোগী করিয়া তোলা। সুতরাং কি-ভাবে ভবিষ্যতের বৃত্তিনির্ধারণে ছাত্রদের সাহায্য বা নির্দেশ (vocational guidance) দান করা যাইতে পারে তাহার আলোচনাও শিক্ষা-মনোবিদ্যার অন্তর্ভুক্ত।

মোট কথা, মনোবিদ্যার দৃষ্টিভঙ্গী হইতে শিক্ষা-সংক্রান্ত বিবিধ সমস্যার সমাধানের জন্য এবং উন্নততর শিক্ষণপদ্ধতি উদ্ভাবনের জন্য ও ছাত্রছাত্রীদের সুষ্ঠুভাবে পথনির্দেশ করিবার জন্য তাহাদের দৈহিক ও মানসিক পরিবর্ধন, শিক্ষণ, বুদ্ধি, ব্যক্তিত্ব এবং পরিবেশের সহিত সুষ্ঠু-প্রতিযোজনের উপায় আলোচনা করাই হইল শিক্ষা-মনোবিদ্যার প্রধান প্রধান আলোচ্য বিষয়।

(ঘ) শিক্ষা-মনোবিদ্যার বিরুদ্ধে আপত্তি (Objections to the study of Educational Psychology) :

আমরা উপরে শিক্ষা-মনোবিদ্যার উদ্দেশ্য ও বিষয়বস্তু আলোচনা করিয়াছি। কেহ কেহ ইহার প্রয়োজনীয়তা সম্বন্ধে সন্দেহ প্রকাশ করেন এবং ইহার পাঠের বিরুদ্ধে আপত্তি করিয়া থাকেন।

সাধারণতঃ দুইটি কারণে শিক্ষা-মনোবিদ্যার বিরুদ্ধে আপত্তি উত্থিত হয় :

(১) প্রথমতঃ, বিজ্ঞানমাত্রই কতকগুলি মূলতত্ত্ব আবিষ্কার করে এবং এইগুলি সকল সময় বাস্তব সমস্যা সমাধান করিতে সক্ষম হয় না। আবার বিজ্ঞান হিসাবে মনোবিদ্যা নিতান্তই তরুণ বিজ্ঞান। সুতরাং মনোবিদ্যারূপ বিজ্ঞানের ভিত্তিতে যাহা গড়িয়া উঠিয়াছে, তাহার মধ্যে তত্ত্বগত বিবাদ বা মতের অনিশ্চয়তা থাকিয়া যাইবে।

(২) দ্বিতীয়তঃ, শিক্ষকতাবৃত্তি সহজাত—ইহার মধ্যে এমন এক কৌশল আছে যাহা পাঠ্যপুস্তকের মাধ্যমে কতকগুলি নিয়ম পাঠ করিলেই আয়ত্ত করা যায় না।[২৬] সুতরাং শিক্ষা-মনোবিদ্যাসংক্রান্ত পুস্তক-পাঠ নিরর্থক।

২৬ এইজন্য অনেক সময়ই বলা হয় : "Teachers are born, and not made." বিজ্ঞানলব্ধ শুদ্ধজ্ঞান হইতে কলা (art)-এর উদ্ভব সম্ভব নহে, তাহার প্রতি ইঙ্গিত করিয়া জেম্‌স্ (William James) বলেন : "Psychology is a science and teaching is an art, and sciences never generate arts."

প্রথম আপত্তির উত্তরে আমরা বলিতে পারি যে, শিক্ষা-মনোবিদ্যার ক্ষমতা যে সীমিত ইহা স্বীকার করিয়া লইয়া আমাদের অগ্রসর হইতে হইবে। তবে এই প্রসঙ্গে ইহাও স্মরণ রাখিতে হইবে যে, কোন বিজ্ঞানই বাস্তব অভিজ্ঞতার সকল সমস্যার সমাধান করিতে পারে না, কিন্তু প্রতি বিজ্ঞানই কতকগুলি সাধারণ সূত্র আবিষ্কার করিয়া থাকে যাহাদের সাহায্যে আমরা ঐ সকল সমস্যার সমাধান আশা করিতে পারি। যেখানে বিজ্ঞানলব্ধ জ্ঞান কোন সমস্যার আশু সমাধান করিতে পরে না, বা বিজ্ঞানের সাহায্য সত্ত্বেও সমস্যা বিলম্বিত হয়, নিশ্চয়ই সেখানে অবৈজ্ঞানিক, অসংবদ্ধ, 'এলোমেলো' জ্ঞান আমাদের সাহায্য করে না ; তাহা ছাড়া,মনোবিদ্যার নবীনতাজনিত যে সকল অসুবিধা এ পর্যন্ত দেখা দিয়াছে, মনোবিদ্যার অগ্রগতির ফলে সেগুলি দূরীভূত হইতেছে ও হইবে।[২৭]

দ্বিতীয় আপত্তি হইল যে, শিক্ষকতা সহজাত এবং চেষ্টা করিয়া শিক্ষক তৈয়ারী করা যায় না ; অতএব, শিক্ষামনোবিদ্যা অপ্রয়োজনীয়। কিন্তু এই আপত্তিও পূর্ণভাবে গ্রহণযোগ্য নহে। বাস্তবিক, সকল বৃত্তি (vocation)-এর প্রতি প্রবণতাই অল্পবিস্তর সহজাত। কিন্তু যদি বৈজ্ঞানিক দৃষ্টিভঙ্গী হইতে ব্যক্তিবিশেষকে তাহার বৃত্তি সম্বন্ধে শিক্ষাদান করা যায়, তাহা হইলে তাহার কার্যপদ্ধতি উন্নততর হইবে আশা করা যায়। শিক্ষকতা সম্বন্ধেও ঐ একই কথা প্রযোজ্য। ব্যক্তিবিশেষকে মনোবিদ্যার ভিত্তিকে যদি শিক্ষণপদ্ধতি সম্বন্ধে জ্ঞান দান করা যায়, তাহা হইলে তাহার পদ্ধতি উন্নততর হইয়া থাকে এবং তাহার ভিতর শিক্ষণ সম্বন্ধে যে সহজাত ক্ষমতা আছে তাহাও পূর্ণভাবে বিকশিত হইতে পারে।[২৮]

২৭ **এই সকল অসুবিধার কথা উল্লেখ করিয়া স্টিফেন্স বলেন :** "These possible limitations must be faced and accepted. They should not cause us to throw up our hands in utter discouragement. On the contrary, knowledge of these limitations should lead us to make up for them whenever we can." (*Educational Psychology*, p. 16).

২৮ **তুলনীয় :** "Born plumbers without training, are not the people to repair broken water pipes; born engineers, without engineering courses, do not make the best bridges; born cooks may eventually learn to bake angel food cake by trial and error, but they produce plenty of failures in the meantime; born teachers, prepared only with a topheavy load of subject-matter, are no better than untrained plumbers, unskilled engineers and 'by-guess-and-by-gosh' cooks." (*Elementary Educational Psychology*, Ed. by C.E. Skinner, p. 29).

৫। শিক্ষা-মনোবিদ্যার সহিত মনোবিদ্যা ও শিক্ষা-দর্শনের সম্পর্ক (Relation of Educational Psychology to General Psychology & Philosophy of Education):

শিক্ষা-মনোবিদ্যার স্বরূপ স্পষ্টভাবে বুঝিবার জন্য উহার সহিত সাধারণ মনোবিদ্যা ও শিক্ষা-দর্শনের সম্পর্ক অনুধাবন করা প্রয়োজন।

(১) প্রথমে আমরা **সাধারণ মনোবিদ্যা**র সহিত শিক্ষা-মনোবিদ্যার সম্পর্ক আলোচনা করিব।

আমরা পূর্বেই বলিয়াছি যে, শিক্ষার ক্ষেত্রে সাধারণ মনোবিদ্যার প্রয়োগের ফলে শিক্ষা-মনোবিদ্যার অভ্যুদয়। কিন্তু সেই কারণ ইহা কেবলমাত্র সাধারণ মনোবিদ্যার প্রয়োগমাত্র নহে ; বর্তমানে ইহা মনোবিদ্যার ক্ষেত্রে নিজেকে একটি সুপ্রতিষ্ঠিত শাখারূপে দাবী করে। (পৃঃ ১৮-১৯)। শিক্ষা-মনোবিদ্যার প্রধান আলোচ্য বিষয় হইল শিক্ষাগ্রহণ কালে বিদ্যায়তনের পরিবেশের মধ্যে শিশু ও কিশোর মনের বিবিধ প্রতিক্রিয়া। এইজন্য সাধারণ-মনোবিদ্যায় আলোচনার অন্তর্ভুক্ত বিবিধ বিষয়গুলির মধ্যে যেগুলির সহিত শিশুর দেহ ও মনের পরিবর্ধন, শিক্ষণ ও প্রতিযোজনের প্রত্যক্ষ সংযোগ আছে সেইগুলিই শিক্ষা-মনোবিদ্যা নির্বাচন করিয়া লয়। তাই বলিয়া ইহা কেবলমাত্র সাধারণ মনোবিদ্যার মধ্যেই পরিসমাপ্ত থাকে না। ইহা মনোবিদ্যার অন্যান্য কয়েকটি শাখা (যথা, শিশু-মনোবিদ্যা, কিশোর-মনোবিদ্যা, অস্বভাবি-মনোবিদ্যা, সমাজ-মনোবিদ্যা) হইতেও যথেষ্ট সংখ্যক উপাত্ত সংগ্রহ করে। সুতরাং বলা যাইতে পারে যে, মনোবিদ্যার ব্যাপক ক্ষেত্রে জন্মলাভ করিয়া ইহা ক্রমশঃ একটি নিজস্ব রূপ ধারণ করিতে সক্ষম হইয়াছে।

যদিও ইহার নিজস্ব ক্ষেত্রে শিক্ষা-মনোবিদ্যা স্বাধীনভাবে অগ্রসর হইয়াছে, তাহা হইলেও ইহা সাধারণ মনোবিদ্যার মূল সূত্রের বিরোধী কোন নীতি প্রবর্তন বা সমর্থন করিতে পারে না।[২৯] তাহা ছাড়া, সাধারণ মনোবিদ্যাও এমন অনেক ভ্রান্ত পন্থা বা বিষয়ের প্রতি আমাদের দৃষ্টি আকর্ষণ করে, যেগুলি শিক্ষাদানকালে আমাদের পরিহার করা উচিত।

২৯ তুলনীয় : "Everywhere teaching must *agree* with the psychology, but need not necessarily be the only kind of teaching that would so agree." (James, *Talks to Teachers on Psychology*, p. 10).

বর্তমান কালে সাধারণ মনোবিদ্যার ক্ষেত্রে নিম্নলিখিত অগ্রগতি হওয়ার ফলে শিক্ষা-মনোবিদ্যাতে উহার প্রভাব অনুভূত হইতেছেঃ (ক) সাম্প্রতিক কালে দৈহিক পরিবর্ধন (physical growth)-এর সহিত ব্যক্তিত্বের সম্পর্ক সম্বন্ধে যে সকল গবেষণা হইয়াছে, শিক্ষার ক্ষেত্রে তাহা নূতন দৃষ্টিভঙ্গীর সূচনা করিয়াছে। (খ) মানুষকে এ পর্যন্ত প্রধানতঃ চিন্তাশীল প্রাণী (rational being) বলিয়া বর্ণনা করা হইত। সাম্প্রতিক কালের মনোবিদ্যার আলোচনায় দেখা যায় যে, মানুষ বহুলাংশে আবেগ ও সহজাত বৃত্তি (emotion ও instinct) দ্বারা পরিচালিত হয়। মানুষের আবেগ ও সহজাত বৃত্তির প্রভাব সম্বন্ধে এই নবলব্ধ জ্ঞান শিক্ষার ক্ষেত্রে নূতন দৃষ্টিভঙ্গীর সূচনা করিয়াছে। (গ) জগৎ সম্বন্ধে আমাদের যে ধারণা তাহা কেবলমাত্র ইন্দ্রিয়লব্ধ জ্ঞানের উপর নির্ভর করে না—উহা আমাদের প্রতিন্যাস (attitude) ও ইষ্ট বা মূল্য বোধের ধারণা (value-sense) দ্বারা অনেকাংশে প্রভাবিত হয়। সাধারণ মনোবিদ্যা এ বিষয়ে আমাদের দৃষ্টি আকর্ষণ করার ফলে শিক্ষা-মনোবিদ্যা শিশুমনে কিভাবে বিভিন্ন প্রত্যয় ও আদর্শ গঠিত হয়, সে বিষয় যথেষ্ট গবেষণা করিতেছে এবং শিক্ষার পদ্ধতি নির্ধারণের প্রচেষ্টা করিতেছে। (ঘ) কোন শিশুই সম্পূর্ণ এককভাবে মানসিক পরিপুষ্টি লাভ করে না—সামাজিক পরিবেশের মধ্যে পারস্পরিক মিথস্ক্রিয়ার ফলে তাহার মন গঠিত হয়। মানুষ যে প্রধানতঃ সামাজিক জীব, কেবলমাত্র জৈব প্রয়োজন তৃপ্ত হওয়াই যে তাহার পক্ষে যথেষ্ট নহে—সে বিষয় আমাদের দৃষ্টি আকৃষ্ট হওয়ার ফলে শিক্ষার পদ্ধতিও তাহার দ্বারা প্রভাবিত হইয়াছে।[৩০]

(২) শিক্ষা-মনোবিদ্যার স্বরূপ বুঝিবার জন্য উহার সহিত **শিক্ষা-দর্শন** (educational philosophy)-এর পার্থক্য করা প্রয়োজন।

শিক্ষা-দর্শন প্রধানতঃ শিক্ষার তাৎপর্য, উদ্দেশ্য, লক্ষ্য, ও আদর্শ বিচার করে। সামাজিক সংস্থা হিসাবে বিদ্যায়তনের প্রয়োজন, বিদ্যায়তনের সহিত ব্যক্তিজীবনের

৩০ দ্বিতীয় মহাযুদ্ধকালে এবং যুদ্ধ-পরবর্তী যুগে দেখা গিয়াছে যে, হতাশা ও ব্যর্থতার ফলে মানুষ পুরাতন আদর্শ ও মূল্যবোধ বা ইষ্টবোধ (value sense) পরিত্যাগ করিয়াছে, অনেক ক্ষেত্রে সে পারস্পরিক সহযোগিতার ক্ষমতাও হারাইয়া ফেলিয়াছে এবং তাহার মনোজগতে এক শূন্যতার ভাব দেখা দিয়াছে। মনোবিদ্যাসম্মত দৃষ্টিভঙ্গী হইতে এই অবস্থার বিশ্লেষণ প্রয়োজন এবং উহার আলোকে শিক্ষার কার্যসূচীও গঠিত হওয়া আবশ্যক।

সংযোগ, শিক্ষার আদর্শের আলোকে পাঠ্যসূচী নির্ধারণ এবং সর্বোপরি মানবজীবনে শিক্ষার আদর্শ নির্ধারণ—এইগুলিই হইল শিক্ষাদর্শনের প্রধান আলোচ্য বিষয়।[৩১]

অপর পক্ষে, শিক্ষা-মনোবিদ্যার কার্য হইল শিশুমনের বৈশিষ্ট্য পর্যালোচনা-পূর্বক শিক্ষার সুষ্ঠু পদ্ধতি নির্ধারণ করা; অর্থাৎ শিক্ষা-মনোবিদ্যা আমাদের বলিয়া দেয় কোন্ পদ্ধতি অবলম্বন করিলে শিক্ষার লক্ষ্যে উপনীত হওয়া যায় বা শিক্ষার উদ্দেশ্য পালন করা যায়।

সুতরাং বলা যাইতে পারে যে, বিদ্যায়তনে কী **আদর্শ** অনুসৃত হওয়া উচিত সে বিষয়ে আলোকপাত করে **শিক্ষাদর্শন**। ঐ বিশেষ আদর্শ কাযকরী করিতে হইলে কোন্ **পন্থা** বা **উপায়** অবলম্বন করা প্রয়োজন সে বিষয়ে নির্দেশ দান করে **শিক্ষা-মনোবিদ্যা**। অর্থাৎ উদ্দেশ্য অপেক্ষা উপায় লইয়া আলোচনাই হইল শিক্ষা মনোবিদ্যার কার্য।[৩২]

শিক্ষা-মনোবিদ্যা ও শিক্ষাদর্শন উভয়ই পরস্পরের সাহায্য গ্রহণ করে। সকল শিক্ষা-মনোবিৎই একটি সুনির্দিষ্ট দৃষ্টিভঙ্গী গ্রহণ করেন না; সাধারণ মনোবিদ্যার ক্ষেত্রে বিভিন্ন সম্প্রদায় থাকার ফলে শিক্ষা-মনোবিদ্যার ক্ষেত্রেও বিভিন্ন দৃষ্টি-ভঙ্গী গঠিত হইয়াছে। এইগুলির সমন্বয় সাধনের জন্য দর্শনের সাহায্য প্রয়োজন। তাহা ছাড়া, বিজ্ঞান হিসাবে শিক্ষা-মনোবিদ্যা যে সকল প্রত্যয় ব্যবহার করিয়া থাকে, সেইগুলির যৌক্তিকতা তথা যাথার্থ্য বিচারেও শিক্ষা-দর্শন সাহায্য করে। তাহা ছাড়া, বিজ্ঞান হিসাবে শিক্ষা-মনোবিদ্যা কোন্ মানবীয় আচার সৎ বা অসৎ, ভাল বা মন্দ সে সম্বন্ধে যথেষ্ট মনোযোগ দান করিতে পারে না—এই কারণ কোন একটি বিশেষ আদর্শের উৎকর্ষ সাধন করা উচিত কি অনুচিত, সে সম্বন্ধে মনোবিদ্যা মন্তব্য করিতে পারে না। এই আদর্শ নির্দেশের ক্ষেত্রেই দর্শনের বিশেষ প্রয়োজনীয়তা।[৩৩]

৩১ শিক্ষাদর্শন সম্বন্ধীয় বিবিধ মতবাদ আলোচনার জন্য গ্রন্থকার-রচিত **সমাজদর্শন-দীপিকা, পৃঃ** ২৩০-৪৪, দ্রষ্টব্য।

৩২ Blair, Jones & Simpson **বলেন:** "Whereas educational philosophy is primarily concerned with the question of what should be done in schools, educational psychology attempts to answer the question of *how* it can be done. Educational psychology is interested for the most part in means rather than ends." (*Op. cit.*, p. 5).

৩৩ **তুলনীয়:** "For psychology there is neither good nor bad, neither worthy nor unworthy. All types of conduct, all aims, ideals, characters are simply parts to be investigated...In all these matters

অপর পক্ষে, শিক্ষাদর্শনও শিক্ষামনোবিদ্যা কর্তৃক প্রভাবিত হয়। শিশুদের মনের প্রচয় বা পরিবর্ধন কোন্ কোন্ স্তরের মধ্য দিয়া ঘটিয়া থাকে এবং তাহারা কোন্ স্তরে কী প্রকার শিক্ষার উপযুক্ত তাহা না জানিলে শিক্ষার উদ্দেশ্য সম্বন্ধে দার্শনিক কোন সুষ্ঠ মতবাদ গঠন করিতে পারেন না। মোট কথা, যে কোন আদর্শ গঠন করিতে হইলে দেখিতে হইবে উহা বাস্তবে রূপায়িত করা সম্ভব কি না এবং এই কারণে দার্শনিক-প্রবর্তিত আদর্শ ও মতবাদ মনোবিদ্যার উপর সুপ্রতিষ্ঠিত হওয়া প্রয়োজন।

অতএব, বলা যাইতে পারে যে, শিক্ষা-দর্শন ও শিক্ষামনোবিদ্যা পরস্পর হইতে বিচ্ছিন্ন থাকিতে পারে না। এই কারণেই অনেক ক্ষেত্রে দেখা যায় যে, **প্রকৃত শিক্ষক যুগপৎ দার্শনিক ও মনোবিৎ**—কোন্ লক্ষ্যে পৌছান বাঞ্ছনীয় এবং কোন্ উপায়ে তাহা সম্ভব এই দুই বিষয়ই তিনি সচেতন।

৬। শিক্ষা-মনোবিদ্যার উপাত্ত ও পর্যবেক্ষণ-পদ্ধতি (Data and methods of Observation) ঃ

সুসংবদ্ধ, সামঞ্জস্যপূর্ণ, সাধারণ জ্ঞান দান করাই বিজ্ঞানের লক্ষ্য। এইজন্য বিজ্ঞানমাত্রই বিশেষ উদ্দেশ্য প্রণোদিত হইয়া কতকগুলি উপাত্ত (data) সংগ্রহ করে এবং সেইগুলিকে ধীরচিত্তে সুষ্ঠুভাবে পর্যবেক্ষণ করে ও পরিশেষে উহাদের বিশেষ বিশেষ গুণাবলী এবং সাধারণ-ধর্ম নিরূপণের চেষ্টা করিয়া থাকে। বর্তমানে আমাদের প্রশ্ন হইল ঃ শিক্ষা-মনোবিদ্যার পদ্ধতি কী ?

যেমন শিক্ষা-মনোবিদ্যার বিষয়-বস্তু আলোচনার পূর্বে সাধারণ মনোবিদ্যার বিষয়-বস্তু আলোচনা করা প্রয়োজন, সেইরূপ শিক্ষা-মনোবিদ্যার পর্যবেক্ষণ-পদ্ধতি আলোচনার পূর্বে সাধারণ মনোবিদ্যার পদ্ধতি জানা প্রয়োজন। এই কারণ আমরা প্রথমে সাধারণ মনোবিদ্যার পদ্ধতি আলোচনা করিব।

(১) সাধারণ মনোবিদ্যার পদ্ধতি ঃ

মনোবিদ্যার 'উপাত্ত' বলিতে আমরা বুঝি মানসিক অবস্থা ও কার্যধারা (subjective mental states and processes) এবং উহাদের সহিত

---

our reasons for taking the line of action we actually take derive ultimately from a philosophy of human life, not from psychology or any other of the positive sciences." (J. Drever, *An Introduction to the Psychology of Education*, p. 4).

সংশ্লিষ্ট 'উদ্দীপক' অর্থাৎ প্ররোচক বস্তু বা বিষয় (object)। এই 'বস্তু' বা 'বিষয়' কাহাকে বলে? যাহা কিছু আমাদের মন 'মানসিক পরিবর্তন স্থচনাকারী' বলিয়া নির্দেশ করে বা ইঙ্গিত করে, তাহাই মনোবিদ্যার পরিপ্রেক্ষিতে 'বিষয়' নামে অভিহিত।[৩৪] এই 'বিষয়' বাস্তবজগতের বস্তু হইতে পারে, আবার নিছক কাল্পনিক বস্তুও হইতে পারে। যখন একটি ছাত্র জাগ্রত অবস্থায় কোন পুস্তক পাঠ করে, তখন ঐ পুস্তকও যেমন একটি 'বিষয়', সেইরূপ স্বপ্নাবস্থায় যখন সে একটি পুস্তক 'অবলোকন' করে, তাহাও মনোবিদ্যার দৃষ্টিতে একটি 'বিষয়'। স্বতরাং বর্তমান উদাহরণে উপাত্ত বলিতে বুঝিব 'পুস্তক-দ্বারা-উদ্দীপিত মানসিক-অবস্থা', অর্থাৎ 'পুস্তক'-রূপ উদ্দীপক এবং উহা দ্বারা 'মানসিক অবস্থা' ইহাদের পৃথক্ পৃথক্ ভাবে বুঝিলে চলিবে না।

পূর্বেই বলা হইয়াছে, মনঃপর্যবেক্ষণের পদ্ধতি দুইটি—**অন্তর্দর্শন** (subjective method বা introspection) এবং **বিষয়গত পদ্ধতি** (objective method বা inspection)। প্রথমটি দ্বারা পর্যবেক্ষক স্বীয় মানসিক অবস্থা ও ক্রিয়া পরিদর্শন করিতে পারেন এবং দ্বিতীয়টি দ্বারা অন্যের মনকে জানিবার চেষ্টা করেন। প্রথমটি সাক্ষাৎ-পদ্ধতি (direct method)—ইহা দ্বারা ব্যক্তি-বিশেষ সরাসরি নিজের মনকে জানিতে পারে; দ্বিতীয়টি গৌণ পদ্ধতি (indirect method)—ইহা অনুমানসাপেক্ষ, কারণ অপরের মনের বাহ্য প্রকাশ দর্শন করিয়া ঐ মন সম্বন্ধে অনুমান করা হয়।

(ক) অন্তর্দর্শন কাহাকে বলে?

ব্যক্তি-বিশেষ যখন নিজের মনকে নিজে জানে, তখন তাহাকে অন্তর্দর্শন বলে।[৩৫] মনে কোন অবস্থার উদ্ভব হইলেই তাহাকে অন্তর্দর্শন বলে

৩৪ তুলনীয়: G. F. Stout, *A Manual of Psychology*, pp. 34, 35: "...these data include not only subjective states, but also, as inseparable from these, their objects, *as such.*

"Whatever any conscious individual means or intends to refer to is an object for that individual at the moment at which he means or intends to refer to it."

৩৫ অন্তর্দর্শনের স্বরূপ বুঝিবার জন্য ইহা কী নহে তাহাও এই প্রসঙ্গে লক্ষ্য করিতে হইবে:

(১) ইহা নিজের ব্যক্তিগত অতীত জীবনের সুখদুঃখ লইয়া চিন্তা (reminiscences) নহে;
(২) ইহা নিজের কৃত কোন কার্য সম্বন্ধে ব্যাখ্যা নহে;
(৩) ইহা 'আত্মা' নামক কোন অতীন্দ্রিয় সত্তা সম্বন্ধীয় জ্ঞান নহে।

না ; কিন্তু ঐ অবস্থা কি করিয়া আসিল, উহার বৈশিষ্ট্য কি অথবা উহা মনের মধ্যে কোন্ কোন্ পরিবর্তন সূচনা করিল ইত্যাদি বিষয় যখন সুষ্ঠুভাবে চিন্তা করা যায়, তখন তাহাকে অন্তর্দর্শন করা বলে। যেমন, দর্শকেরা ফুটবল খেলা দেখিতেছেন—ইহার অর্থ এই নহে যে, দর্শকদের অন্তর্দর্শন ঘটিতেছে ; কিন্তু কোন দর্শক চিন্তা করিতে পারেন যে, ঐ ফুটবল খেলা দেখিয়া তাঁহার মনে কি কি প্রতিক্রিয়া দেখা দিতেছে—অর্থাৎ কি কি ভাবের উদয় হইতেছে, কিরূপ মানসিক উত্তেজনার মধ্যে তিনি আছেন, তিনি যে পক্ষ সমর্থন করেন, সেই দল গোল করিলে তাঁহার কিরূপ আনন্দ হইতেছে, সেই দলের বিপক্ষে গোল হইলে তাঁহার কিরূপ দুঃখ হইতেছে, গোল করিতে অসমর্থ হইলে তাহার কিরূপ নৈরাশ্য জাগিতেছে, ইত্যাদি। এই সকল ব্যাপার যখন তিনি পর্যবেক্ষণ করেন, তখন তিনি অন্তর্দর্শন করিতেছেন বলা যায়।

সুতরাং **অন্তর্দর্শন** আত্ম-চেতনার একটা বিশেষ অবস্থা—ইহা স্বীয় মনের প্রতি মনোনিবেশ করা অর্থাৎ **নিজের মন দ্বারা নিজের মনকে জানা**।

এই আত্ম-চেতনার বিভিন্ন ক্রম বা স্তর আছে। আমরা কোন কিছু সম্বন্ধে সচেতন, কেবলমাত্র এই বিষয় সম্বন্ধে যে স্তরে অবগতি জন্মে তাহাই হইল সর্বনিম্ন স্তর। আমরা নিজেদের মানসিক অবস্থা লইয়া যখন চিন্তা করি, তাহা হইল দ্বিতীয় স্তর—ইহা অপেক্ষাকৃত উচ্চপর্যায়ের। আর তৃতীয় বা সর্বোচ্চ স্তর হইল যখন আমরা ব্যক্তিগত মানস অবস্থা সম্বন্ধে জ্ঞানলাভের জন্য ঐ অবস্থা-সম্বন্ধীয় প্রশ্নের যথাযথ উত্তর দানের চেষ্টা করি। যেমন, মনোবিদ্যার পরীক্ষণাগারে পরীক্ষণ-পাত্র (subject of experiment)-কে পরীক্ষক (experimenter) দুইটি বস্তু দেখাইয়া জিজ্ঞাসা করিতে পারেন, "আপনি কি দুইটি বস্তুর প্রতি সমান মনোযোগ দিতেছেন ?" অথবা পরীক্ষণ-পাত্রকে তিনি জিজ্ঞাসা করিতে পারেন, "আপনি যখনই চিন্তা করেন, তখনই কি প্রতিরূপ (image)-এর মাধ্যমে চিন্তা করেন ?"—এই প্রকার প্রশ্নের উত্তরদানের জন্য পরীক্ষণ-পাত্র স্বীয় মন অনুধাবন করিয়া যখন সুচিন্তিত উত্তরদানের চেষ্টা করেন, তখন আত্ম-চেতনা সুস্পষ্ট আকার ধারণ করে।[৩৬] স্বীয় মনের অবস্থা সম্বন্ধে এইরূপ প্রশ্নের উত্তরদানের জন্য যেরূপ

৩৬ G. F. Stout, *A manual of Psychology*, pp. 38, 39 দ্রষ্টব্য।

সূক্ষ্ম পর্যবেক্ষণ আবশ্যক, সেইরূপ পর্যবেক্ষণের শক্তিকে ধীরে ধীরে শিক্ষণ ও অভ্যাসের মাধ্যমে আয়ত্ত করিতে হয়।

(খ) বাহ্যদর্শন বা বিষয়গত পদ্ধতি কাহাকে বলে ?

নিজের মনকে জানিলেই মন সম্বন্ধে পর্যাপ্ত জ্ঞান পাওয়া যায় না। অপরের মনকে জানা একান্ত প্রয়োজন। অপরের মনকে সাক্ষাৎভাবে জানা সম্ভব নয়; **অপরের মনের প্রকাশের মাধ্যমে অপরের মনকে জানিতে হয়।** বিষয়গত পদ্ধতিতে আমরা এইভাবে অপরের মন সম্বন্ধে জ্ঞান-লাভের চেষ্টা করি। এই জ্ঞান অনুমানের ভিত্তিতে গড়িয়া উঠে।

আমরা পরস্পরের নিকট ভাষার মাধ্যমে নিজের মনোভাব ব্যক্ত করি; সুতরাং অপরের ভাষা শ্রবণ করিয়া এবং তাহার তাৎপর্য বুঝিয়া আমরা অপরের মনকে কিছু পরিমাণে বুঝিতে পারি। কেবল ভাষা নহে, আকার-ইঙ্গিতের দ্বারাও আমরা নিজেদের মনোভাব প্রকাশ করি—যেমন, যন্ত্রণা হইলে আমরা মুখ বিকৃত করি, আবার আনন্দ হইলে আমাদের মুখমণ্ডল একপ্রকার হাস্যমধুর সজীবতা প্রকাশ করে; কাহাকেও নীরব হইতে বলিলে নিজেদের মুখের উপর তর্জনী আঙ্গুলটি রাখি; সম্মতি বা অসম্মতি প্রকাশ করিবার জন্য নানাভাবে মাথা নাড়ি। নানারূপ রস-সৃষ্টি করিবার জন্য কলা-বিজ্ঞান-সম্মত বিবিধ মুদ্রা প্রকাশ করিতে পারি—সুতরাং এই সমস্ত ভাবব্যঞ্জনাত্মক আকার-ইঙ্গিত দেখিয়া আমরা অন্যের মন জানিতে পারি। ইহা ছাড়া, সাহিত্য, কাব্য, চিত্র, ভাস্কর্য-নিদর্শন, স্থাপত্য-নিদর্শন ইত্যাদির মাধ্যমেও আমরা বিভিন্ন মনের বিভিন্ন প্রকাশের পরিচয় পাই।

আবার বিভিন্ন স্তরের সমাজ-মন, শিশু-মন, প্রাণি-মন, অস্বভাবি-মন, ইত্যাদি পর্যালোচনার জন্য বিষয়গত পদ্ধতিই একমাত্র পদ্ধতি।

সমাজ-মনকে জানিতে হইলে সামাজিক আচার-ব্যবহার, সংস্কার, জাতীয় কাহিনী, উপকথা, গাথা ইত্যাদি আলোচনা করিতে হয়। শিশুর মন এবং মনুষ্যেতর প্রাণীর মন জানিতে হইলে তাহাদের প্রকাশমান ব্যবহার লক্ষ্য করা এবং শিশু-মন ও প্রাণি-মনের সহিত পরিণতবয়স্কদের মন (adult mind)-এর তুলনা করা প্রয়োজন। সেইরূপ, অস্বভাবি-মন (abnormal mind)-এর প্রকাশের মাধ্যমেই অস্বভাবি-মনকে জানিতে হইবে।

অন্তর্দর্শন ও বিষয়গত-পদ্ধতি এই দুইটির পারস্পরিক সহযোগিতা ব্যতীত মনোবিদ্যার উপযুক্ত উপাত্ত সংগ্রহ করা যায় না।

কেবলমাত্র অন্তর্দর্শনের উপর নির্ভর করিলে মনোবিদ্যা বিজ্ঞানের পর্যায়ে উঠিত না। বিজ্ঞান সর্বজনীন সত্য বা সার্বিক নিয়মের অনুসন্ধান করে ; সেইজন্য ব্যক্তি-বিশেষের মনের উপর নির্ভর করিয়া বিজ্ঞান গঠন করা যায় না। যে সব মনোবিৎ (যথা, ভুণ্ড্‌ট্, টিচেনার ইত্যাদি) অন্তর্দর্শনের পদ্ধতি অবলম্বন করিয়াছিলেন, তাহারা কোন একজন ব্যক্তির অন্তর্দর্শন-প্রাপ্ত উপাত্তের উপর নির্ভর করিতেন না—বিভিন্ন ব্যক্তির অন্তর্দর্শন-প্রাপ্ত অভিজ্ঞতা তুলনা করিয়া তাঁহারা মানসরাজ্যের সার্বিক নিয়ম আবিষ্কারের প্রচেষ্টা করিতেন।

আবার কেবলমাত্র বিষয়গত-পদ্ধতি গ্রহণ করিয়াই মনোবিৎ অগ্রসর হইতে পারেন না। অপরের মনকে বুঝিতে হইলে নিজের মনকে জানা প্রয়োজন। যে নিজে কখনও দুঃখভারে ক্রন্দন করে নাই, সে অপরের ক্রন্দনের পশ্চাতে যে কী ব্যথা আছে তাহা বুঝিবে কি করিয়া? যাহার অন্তর কখনও ভক্তি-রসে আপ্লুত হয় নাই, সে ভক্তের আত্ম-নিবেদনের মর্ম কি করিয়া জানিবে?[৩৭]

চেষ্টিতবাদী মনোবিদ্‌গণ (Behaviorists) মনকে অস্বীকার করেন বলিয়া অন্তর্দর্শনে তাঁহারা একেবারেই আস্থাবান্ নহেন। মনকে অস্বীকার করিয়া মনোবিদ্যা গঠনের তাঁহাদের এই প্রচেষ্টা যে গ্রহণযোগ্য নহে তাহা আমরা পূর্বেই বলিয়াছি।

---

৩৭ কবির ভাষায় :

"চিরসুখী জন ভ্রমে কি কখন
ব্যথিত বেদন বুঝিতে পারে ?"

সেইরূপ ডক্টর মার্টিন্যু (Dr. Martineau) মন্তব্য করিয়াছেন : "Without susceptibility to love, how stupidly should we stare at the kiss of the mother to the child! Without openness to sorrow, at the prostrate and sobbing mourner! Without sense of religion, at the clasped hands of prayer!" (*Types of Ethical Theory*, Vol. II, p. 30).

সুতরাং এই হিসাবে মনোবিদ্যার ক্ষেত্রেও 'আত্মানং বিদ্ধি' এই বাণী প্রযোজ্য। (অবশ্য এইস্থলে 'আত্মা' পদটি অতীন্দ্রিয় সত্তা হিসাবে গ্রহণ করিতে হইবে না)।

সুতরাং পরিশেষে আমরা বলিব যে, **অন্তর্দর্শন ও বহির্দর্শন বা বাহ্যদর্শন এই দুইটি পদ্ধতির একটিকে বাদ দিয়া মনোবিদ্যা গঠনের প্রচেষ্টা সমীচীন নহে।**

এই প্রসঙ্গে আর একটি কথা স্মরণ রাখিতে হইবে। আমরা উপরে বলিলাম যে, স্বীয় মন সম্বন্ধে জ্ঞানলাভ করিলে তাহারই উপমায় পরের মন জানিতে পারি। ইহার অর্থ এইরূপ নহে যে, সর্বদাই আমরা প্রথমে নিজ মন সম্বন্ধে চিন্তা করিয়া থাকি। অনেক সময় এইরূপও হয় যে, অন্য লোকের প্রশ্নে বা সমালোচনায় আমরা আত্ম-সচেতন হইয়া উঠি এবং তখন নিজের মন সম্বন্ধে চিন্তা করিতে সুরু করি। অনেকক্ষেত্রে এইরূপ হয় যে, অন্য লোকে যদি প্রশ্ন করে 'তুমি আজ এত উল্লসিত কেন?' বা 'তুমি আজ এত বিমর্ষ কেন?', তখন আমরা ভাবিয়া দেখি সত্যই ঐরূপ কোন অনুভূতি আমাদের অন্তরে জাগিতেছে কি না। শৈশবে এইরূপ প্রশ্নের ফলেই শিশু ক্রমশঃ নিজের সম্বন্ধে ভাবিতে শেখে। এইজন্য অনেক লেখক বলেন যে, শিশুর অহং-সম্বন্ধীয় জ্ঞান সামাজিক পরিবেশের ফলেই গড়িয়া উঠে।[৩৮]

(গ) পরীক্ষণ-পদ্ধতি (Experimental Method):

বিজ্ঞান যথার্থ ও বস্তুনিষ্ঠ জ্ঞানদান চেষ্টা করে এবং পরীক্ষণের মাধ্যমে যে জ্ঞানলাভ করা যায় তাহার সত্যতা বা যাথার্থ্য সম্বন্ধে আমরা বহুল পরিমাণে সুনিশ্চিত হইতে পারি। এইজন্য বর্তমানকালে বৈজ্ঞানিক পদ্ধতি মাত্রই পরীক্ষণমূলক হইয়া দাঁড়াইয়াছে।[৩৯] মনোবিদ্যার ক্ষেত্রেও ইহার ব্যতিক্রম নাই।

পরীক্ষণের সুবিধা:

পরীক্ষণ বলিতে আমরা বুঝি **সুনিয়ন্ত্রিতভাবে সৃষ্ট কৃত্রিম অবস্থার মধ্যে সুনিপুণ পর্যবেক্ষণ।** পরীক্ষণের সুবিধা হইল যে, সমস্ত অবস্থা

---

৩৮ **তুলনীয়:** (১) "The child is in general conscious of what expresses the life of somebody else, before he is conscious of himself." "The empirical Ego is secondary to our social experience." (Royce, *World & the Individual*, Series II, pp. 261, 264). (২) "The 'I' is the answer which the individual makes to the attitude which others take towards him." (Mead, *Mind, Self & Society*, p. 177).

এই প্রসঙ্গে আরও দ্রষ্টব্য Baldwin, *Mental Development in the Child & the Man*, Vol. II; Young, *Handbook of Social Psychology*, Ch. VII.

৩৯ F. W. Westaway-রচিত *Scientific Method* দ্রষ্টব্য।

পরীক্ষকের আয়ত্তাধীন থাকার জন্য পরীক্ষক প্রয়োজনমত অবস্থার মধ্যে পরিবর্তন আনিতে পারেন এবং এই পরিবর্তন ঠিক কি প্রকারের বা কি পরিমাণের হইতেছে সে সম্বন্ধে তিনি সম্পূর্ণরূপে জ্ঞাত থাকেন। আবার পরীক্ষণ প্রয়োজনমত ব্যবহার করা যাইতে পারে এবং উহা আমাদের সময়, সুযোগ এবং উদ্দেশ্য অনুযায়ী করা যাইতে পারে।

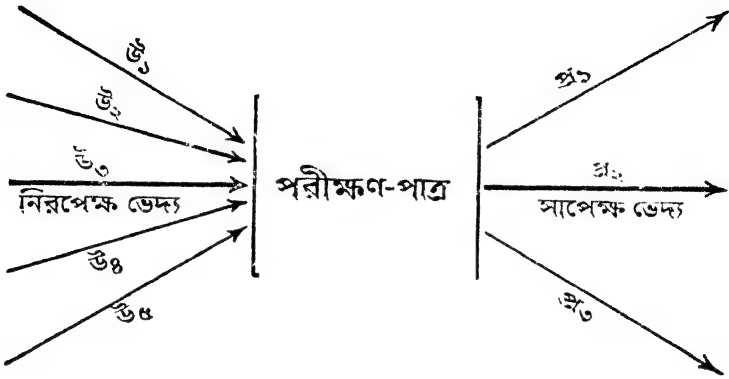
পরীক্ষণ-প্রক্রিয়া :

পরীক্ষণ-পদ্ধতির একটি সাধারণ নিয়ম হইল পূর্ববর্তী অবস্থাগুলির মধ্যে মাত্র একটির পরিবর্তন ঘটাইয়া দেখা হয় অনুবর্তী অবস্থার মধ্যে কী পরিবর্তন সূচিত হইয়াছে।[৪০] পরীক্ষণ-পাত্রকে পরীক্ষার জন্য যে কৃত্রিম পরিবেশের সৃষ্টি করা হয় তাহাদের মধ্যে কতকগুলি ঘটনা পরিবর্তনশীল, আর কতকগুলি অপরিবর্তনশীল। যে সব ঘটনা পরিবর্তনশীল, তাহাদের বলা হয় ভেদ্য (variable)—ভেদ্যগুলি নিরপেক্ষ (independent) অথবা সাপেক্ষ (dependent) হইতে পারে। **নিরপেক্ষ ভেদ্যর পরিবর্তন ঘটিলে সাপেক্ষ ভেদ্যর পরিবর্তন ঘটিবে।**

মনে করা যাউক, 'ক' একজন পরীক্ষণ-পাত্র। 'ক'-কে এমন এক পরিবেশের মধ্যে রাখা হইল যে, তাহার উপর বিভিন্ন উদ্দীপক ক্রিয়া করিতেছে; এই সব উদ্দীপকের মধ্যে একটি হইল পরীক্ষণ-পাত্রের উপর যেটির প্রভাব পরীক্ষক লক্ষ্য করিতে চাহেন সেইটি। এই বিশেষ উদ্দীপকটি হইল নিরপেক্ষ ভেদ্য—ইহারই পরিবর্তন সাধন করিয়া পরীক্ষণ-পাত্রের প্রতিক্রিয়া লক্ষ্য করা হয়। উদ্দীপকের পরিবর্তনের সহিত প্রতিক্রিয়ারও পরিবর্তন ঘটিতে থাকিবে। অন্যান্য পূর্ববর্তী ঘটনাগুলি যদি অপরিবর্তিত থাকে, তাহা হইলে পূর্ববর্তী পরিবর্তনশীল ঘটনার সহিত অনুবর্তী পরিবর্তনশীল ঘটনার সম্বন্ধ স্থাপিত হইবে।

পরপৃষ্ঠায় প্রদত্ত চিত্রে দেখা যাইতেছে যে, পরীক্ষণ-পাত্রের উপর যে সমস্ত উদ্দীপক কার্য করিতেছে, তাহাদের ভিতর $উ_১$, $উ_২$, $উ_৪$, এবং $উ_৫$ অভেদ্য ও অপরিবর্তনীয় (constant)। পরীক্ষক $উ_৩$ প্রয়োগ করিলেন এবং

৪০ তুলনীয় : "The fundamental requirement of the experimental method is that all the factors which produce a given result be held constant, except the one whose effects you are examining. Otherwise it is impossible to tell what influence this one factor has on the situation." (F. L. Ruch, *Psychology and Life*, p. 30).

তাহার ফলে 'প্র$_২$' প্রতিক্রিয়া দেখা দিল। যেহেতু প্র$_২$ হইল উ$_৩$-এর উপর নির্ভরশীল, সেইহেতু প্র$_২$ হইল সাপেক্ষ ভেদ্য।

পরীক্ষণ-পদ্ধতি অন্তর্দর্শন ও বাহ্যদর্শন উভয়ক্ষেত্রে প্রয়োগ করা যায়। উপরের উদাহরণে পরীক্ষক যদি কেবলমাত্র বাহ্য প্রতিক্রিয়া লক্ষ্য করেন, তাহা হইলে পরীক্ষক বিষয়গত-পদ্ধতি অনুধাবন করিতেছেন বলা যায়; আর তিনি যদি পরীক্ষণ-পাত্রকে প্রশ্ন করেন যে, ঐ প্রতিক্রিয়ার সময় তাঁহার মনে কি কি পরিবর্তন হইতেছে এবং পরীক্ষণ-পাত্র যদি তাহা জানিতে চেষ্টা করেন, তাহা হইলে উহা হইবে পরীক্ষণের ভিত্তিতে অন্তর্দর্শন।

পরীক্ষণের অসুবিধা :

আমরা উপরে পরীক্ষণের সুবিধার কথা উল্লেখ করিয়াছি। আজ বিজ্ঞানের ক্ষেত্রে সর্বত্র পরীক্ষণের ব্যবহার হইলেও মনোবিদ্যার ক্ষেত্রে ইহার প্রয়োগ সম্বন্ধে বিরুদ্ধ সমালোচনাও হইয়াছে।

(১) পরীক্ষণ-পদ্ধতির বিরুদ্ধে একটি প্রধান আপত্তি হইল যে, ইহার দ্বারা নিতান্ত কৃত্রিম অবস্থার মধ্যে পরীক্ষা চালান হইয়া থাকে। এই কৃত্রিম বা অস্বাভাবিক অবস্থার মধ্যে পরীক্ষণ-পাত্র নিজের 'স্বাভাবিক' ব্যবহার দেখাইতে পারে না।

ইহার উত্তরে বলা যায় যে, একেবারে স্বাভাবিক অবস্থার মধ্যে কোন পরীক্ষণই চালান সম্ভব নয়। তবে অভিজ্ঞ পরীক্ষক পরীক্ষণাগারের অবস্থার

সহিত বাস্তবজগতের তথাকথিত স্বাভাবিক অবস্থার যথাসম্ভব সমতা-বিধানের চেষ্টা করেন।[৪১]

(২) পরীক্ষণ-পদ্ধতির আদর্শ হইল মাত্র একটি পূর্ববর্তী অবস্থার মধ্যে পরিবর্তন আনিয়া উহার প্রতিক্রিয়া লক্ষ্য করা। সজীব প্রাণীর ক্ষেত্রে. বিশেষতঃ জটিল মনুষ্য-মনের ক্ষেত্রে, এইরূপ আদর্শ অবস্থার সৃষ্টি করা এক প্রকার অসম্ভব।[৪২]

যে কোন জীবের ব্যবহার পর্যবেক্ষণ কালেই এই অসুবিধা দেখা দিবে। এই অসুবিধা কিয়ৎ-পরিমাণে দূর করা যায় যদি বিভিন্ন অবস্থার মধ্যে একই উদ্দীপক (যাহাকে 'নিরপেক্ষ ভেদ্য' বলা হইয়া থাকে) প্রয়োগ করা যায়।

(৩) মনোবিদ্যার ক্ষেত্রে আর একটি অসুবিধা হইল যে, ব্যক্তিতে ব্যক্তিতে পার্থক্য থাকার জন্য একজন বিশেষ ব্যক্তিকে পরীক্ষা করিয়া কোন বিষয়ে স্থির সিদ্ধান্ত করা যায় না। পদার্থবিদ্যা বা অনুরূপ বিজ্ঞানে একটিমাত্র পরীক্ষণ যথাযথ করিলে তাহার ভিত্তিতে একটি সার্বিক বচন করিলেও করা যাইতে পারে। মনোবিদ্যার ক্ষেত্রে কিন্তু এইরূপ করিবার সুবিধা নাই।

এই অসুবিধা দূরীকরণের জন্য প্রয়োজন হইল বিভিন্ন ব্যক্তির উপর একই প্রকারের উদ্দীপক প্রয়োগ করিয়া তাহার প্রতিক্রিয়া লক্ষ্য করা।

(৪) মনোবিদ্যার ক্ষেত্রে পরীক্ষণের বিষয়বস্তু এত বিভিন্ন প্রকারের হইতে পারে এবং পরীক্ষণ-পাত্রও এত বিভিন্ন প্রকারের ব্যক্তিত্ব-সম্পন্ন হইতে পারে যে, সকল ক্ষেত্রে পরীক্ষণ-পদ্ধতি যথাযথ প্রয়োগ করা যায় না। পরীক্ষণ-পদ্ধতির দ্বারা প্রক্ষোভ ও অনুভূতির বিষয়গত পর্যবেক্ষণ করার

৪১ এই প্রসঙ্গে বলা যাইতে পারে যে, পদার্থবিদ্যা (physics)-এর ন্যায় বস্তুনিষ্ঠ বিজ্ঞানও সকল ক্ষেত্রে "স্বাভাবিক" অবস্থার মধ্যে সকল পরীক্ষণ করিতে পারে না। উদাহরণ-স্বরূপ উড্‌ওয়ার্থ বলিয়াছেন যে, জড়পদার্থের পতন-সংক্রান্ত নিয়ম (law of falling bodies) নির্ধারণের জন্য বিভিন্ন পরিমাণের জড়পদার্থ লইয়া সম্পূর্ণ শূন্যস্থানে (vacuum) পরীক্ষণ চালান হইয়া থাকে; কিন্তু প্রকৃতিতে কি 'সম্পূর্ণ শূন্যস্থান' বলিয়া কিছু থাকে? (Woodworth, 'Successes and failures of experimental psychology'-শীর্ষক প্রবন্ধ, *Science*, 1941)। বাস্তবিক পরীক্ষণমাত্রই অল্পবিস্তর 'কৃত্রিম' হইবে—পরীক্ষণের সংজ্ঞাই হইল কৃত্রিম অবস্থার মধ্যে পর্যবেক্ষণ।

৪২ Ruch বলেন: "The ideal of experimental method can never be completely attained in the social sciences. Psychology can never expect the precision of physics or chemistry, which do not study living organisms." (*Psychology and Life*, p. 30).

একটি প্রধান অসুবিধা হইল প্রয়োজনমত কৃত্রিম উপায়ে আবেগাদি সৃষ্টি করা যায় না। যেমন, অনুরোধ করা মাত্র রাগা বা হাসা সম্ভব নয়। সেইরূপ শিক্ষণ (learning), বর্ধন বা বৃদ্ধি (growth) ইত্যাদি ক্ষেত্রেও পরীক্ষণ-পদ্ধতি প্রয়োগের নানা অসুবিধা আছে। আবার অনেকক্ষেত্রে সামাজিক পরিবেশ হইতে বিচ্ছিন্নভাবে মানুষকে পরীক্ষা করিলে তাহার প্রকৃত ব্যক্তিত্বের পরিচয় পাওয়া যায় না।

এই সব তথাকথিত অসুবিধা মনোবিদ্যার ক্ষেত্রে থাকিয়া যাইবেই ; কারণ মনোবিদ্যার পরীক্ষণ-পাত্র হইল স্বেচ্ছাশক্তিসম্পন্ন মনোবিশিষ্ট ক্রিয়াশীল মানুষ—পদার্থবিদ্যার ন্যায় ইহা অচেতন পদার্থ লইয়া আলোচনা করে না। এই জন্য মনোবিদ্যার ক্ষেত্রে বিভিন্ন দৃষ্টিভঙ্গী হইতে সতর্কভাবে পরীক্ষণ-পদ্ধতি চালাইতে হইবে।[৪৩]

(২) শিক্ষা-মনোবিদ্যার পদ্ধতি (Methods of Educational Psychology) :

আমরা এই পর্যন্ত সাধারণ মনোবিদ্যার পদ্ধতি আলোচনা করিলাম। শিক্ষা-মনোবিদ্যার ক্ষেত্রে ঐ পদ্ধতিগুলিরই প্রয়োগ ঘটে এবং উহাদের সাহায্যে শিক্ষা-মনোবিৎ তাঁহার প্রয়োজন অনুসারে উপাত্ত সংগ্রহ করিয়া থাকেন। অর্থাৎ শিক্ষা-মনোবিৎও অন্তর্দর্শন ও বহির্দর্শন এই দুই পদ্ধতিই প্রয়োগ করিয়া থাকেন এবং যতদূর সম্ভব উভয় ক্ষেত্রেই পরীক্ষণ-পদ্ধতি প্রয়োগ করিয়া থাকেন।

অন্তর্দর্শনের সাহায্যে পরীক্ষণ-পাত্র স্বীয় মানসিক অবস্থাসমূহ পর্যবেক্ষণ ও বিশ্লেষণ করিয়া থাকে। এই কারণ শিক্ষা-মনোবিদ্যার ক্ষেত্রে উহার সীমিত প্রয়োগ সম্ভব ; কারণ অন্তর্দর্শনের জন্য যে পরিমাণ মানসিক বৈশ্লেষিক শক্তি ও ধৈর্য প্রয়োজন, শিশু ও অল্পবয়স্ক বালক-বালিকাদের ক্ষেত্রে তাহা আশা করা যায় না। সুতরাং শিক্ষা-মনোবিৎকে প্রধানতঃ **বহির্দর্শন পদ্ধতি** অবলম্বন করিতে হয়। বলা বাহুল্য, বহির্দর্শন বা বাহ্যদর্শন পদ্ধতির মাধ্যমে বিবিধ প্রকার উপাত্ত সংগ্রহ করা হইয়া থাকে।

---

৪৩ মনোবিদ্যায় পরীক্ষণ-পদ্ধতির প্রয়োগের সুবিধা-অসুবিধা সম্বন্ধে T. G. Andrews-সম্পাদিত *Methods of Psychology*, ১ম অধ্যায়, দ্রষ্টব্য। শিশুমনের ক্ষেত্রে পরীক্ষণ-পদ্ধতির প্রয়োগ সম্বন্ধে আলোচনার জন্য *Manual of Child Psychology*(Ed.by L.Carmichael), Ch. I দ্রষ্টব্য। শিক্ষা-মনোবিদ্যার পদ্ধতির জন্য দ্রষ্টব্য Skinner, *Elementary Educational Psychology*, পৃঃ ৮—১৬।

বৈজ্ঞানিক দৃষ্টিভঙ্গী হইতে **পরীক্ষণ পদ্ধতিই** সর্বোৎকৃষ্ট পদ্ধতি। সুতরাং শিক্ষা-মনোবিৎ যেখানে সম্ভব সেখানেই সুষ্ঠু পরীক্ষণের মাধ্যমে উপাত্ত সংগ্রহের চেষ্টা করেন। আমরা শিক্ষা-মনোবিদ্যার ক্ষেত্রে নানাভাবে পরীক্ষণ-পদ্ধতি প্রয়োগ করিতে পারি। যেমন, স্মৃতির উপর বিশ্রামের প্রভাব নিরূপণের জন্য দুই দল পরীক্ষণ-পাত্রকে এমনভাবে নির্বাচন করিতে হইবে যাহারা বিদ্যা, বুদ্ধি, বয়স, পারিবারিক পরিবেশ ইত্যাদি বিষয়ে পরস্পরের সমতুল্য। একদলকে প্রথমে একটি শব্দ-তালিকা আয়ত্ত করিবার পর বিশ্রাম করিতে বলা হইল এবং তাহার পর উহা পুনরাবৃত্তি করিতে বলা হইল। অপর দলকে একটি শব্দ-তালিকা আয়ত্ত করিবার অব্যবহিত পরেই আর একটি শব্দ-তালিকা আয়ত্ত করিতে বলা হইল এবং তাহার পর প্রথম তালিকা স্মরণ করিতে বলা হইল। দেখা গেল যে, প্রথম দল কর্তৃক পুনরাবৃত্তির ক্ষেত্রে ভুলের সংখ্যা অতি অল্প, কিন্তু দ্বিতীয় দল কর্তৃক পুনরাবৃত্তির ক্ষেত্রে ভুলের সংখ্যা অধিক। সুতরাং এই পরীক্ষণের মাধ্যমে সিদ্ধান্ত করা যাইতে পারে যে, কোনরূপ বিশ্রামের সুযোগ না দিয়া যদি ছাত্রছাত্রীকে একটির পর আর একটি বিষয় আয়ত্ত করিতে বলা হয়, তাহা হইলে বিভিন্ন বিষয়গুলি মনের উপর রেখাপাত করিতে পারে না এবং উহাদের সুষ্ঠু স্মৃতি সম্ভব নহে।

যদিও বৈজ্ঞানিক দৃষ্টিভঙ্গী হইতে পরীক্ষণ-পদ্ধতিই হইল শ্রেষ্ঠ পদ্ধতি, তাহা হইলেও সকল ক্ষেত্রে সকল অবস্থাতেই ছাত্রছাত্রীদের উপর পরীক্ষণ-পদ্ধতি প্রয়োগ করা সম্ভব নহে বা সুবিধাজনক নহে। এইজন্য শিক্ষা-মনোবিদ্যার ক্ষেত্রে অন্যান্য পদ্ধতিরও প্রয়োগ আবশ্যক।

সহকারী পদ্ধতি হিসাবে নিম্নলিখিত পদ্ধতিগুলি উল্লেখযোগ্য।

(ক) সাধারণ বা অনিয়ন্ত্রিত পর্যবেক্ষণ (General or uncontrolled observation):

শিশুরা তাহাদের সাধারণ পরিবেশের মধ্যে (যেমন, গৃহে, খেলার মাঠে, পথেঘাটে, প্রতিবেশীদের সাহচর্যে) কি ভাবে আচরণ করে তাহা লক্ষ্য করা উচিত। এইরূপ পরিবেশের মধ্যে শিশুরা যখন তাহাদের স্বচ্ছন্দ, সাবলীল গতিতে আচরণ করে, তখন তাহাদের পর্যবেক্ষণ করিলে তাহাদের স্বভাবসিদ্ধ আচরণ সম্বন্ধে প্রত্যক্ষ জ্ঞান লাভ করা যায়। পিতামাতা, শিক্ষক-শিক্ষিকা যদি তাঁহাদের পর্যবেক্ষণের বিবরণ নিরপেক্ষ দৃষ্টিভঙ্গী হইতে রোজনামচা (diary)-তে লিপিবদ্ধ করেন, তাহা হইলে উপাত্ত সংগ্রহের সুবিধা হয়।

(খ) বিদ্যায়তনের পরিবেশের মধ্যে শিশুকে বা শিশুর দলকে পর্যবেক্ষণ (Class-room investigation) :

শিক্ষা-মনোবিদ্যার আলোচনার জন্য এই প্রকার পদ্ধতির বিশেষ প্রয়োজন। বিদ্যায়তনের পরিবেশের মধ্যে শিশুর আচরণ কিরূপ ঘটে তাহা সম্যক্‌ভাবে জানা না থাকিলে শিশু-শিক্ষার উপযুক্ত উন্নততর শিক্ষণ-প্রণালী নির্ধারণ করা দুরূহ হইয়া পড়ে। সাধারণ পরীক্ষণ পদ্ধতির জন্য বিশেষ প্রয়োজন হইল যে, মাত্র একটি অবস্থার পরিবর্তন সাধন করিয়া অপর সকল অবস্থা অপরিবর্তিত রাখিতে হইবে (পৃঃ ৩৪); কিন্তু শ্রেণীমধ্যে পারিপার্শ্বিক অবস্থার এত বিভিন্ন দিকে তারতম্য ঘটিয়া থাকে যে, পরীক্ষণের এই কঠোর সর্ত পালন করা সম্ভব নহে। তাহা ছাড়া, গবেষণাগারে পরিচালিত পরীক্ষণ সাধারণতঃ স্বল্প স্থায়ী হয়। সেইজন্য পৃথক্ পদ্ধতি হিসাবে শ্রেণীমধ্যে পর্যবেক্ষণের মূল্য আছে, অর্থাৎ বিদ্যালয়ে ছাত্রছাত্রীদের দীর্ঘক্ষণ অবস্থিতিকালে পরিবর্তন সাধন করিয়া প্রয়োজনমত সুপরিকল্পিত উপায়ে তাহাদের পর্যবেক্ষণ করা প্রয়োজন। ইহার ফলে গবেষণাগারে যে কৃত্রিম পরিস্থিতির সৃষ্টি হয়, তাহাও অনেকাংশে দূরীভূত হয়।

(গ) প্রশ্নাবলী পদ্ধতি (Questionnaire Method) :

শিশুকে তাহার বয়সের উপযুক্ত বিবিধ প্রশ্ন করিয়া দেখা যাইতে পারে যে, সে কি-ভাবে এবং কতদূর উহাদের যথাযথ উত্তর দিতে পারিতেছে। এই সকল প্রশ্নের উত্তরের মাধ্যমে শিশুমনের প্রয়োজন ও গতিভঙ্গিমা বুঝিতে পারা যায়।

প্রশ্নাবলী পদ্ধতিতে দুই প্রকারের প্রশ্ন করা হয়—(ক) কতকগুলি প্রশ্ন হইল ছাত্র-ছাত্রী যাহা পর্যবেক্ষণ করিয়াছে বা করা উচিত, সেই সম্বন্ধে প্রশ্ন এবং (খ) কতকগুলি প্রশ্ন হইল বিতর্কমূলক বা আদর্শমূলক বিষয় সম্বন্ধে তাহাদের অভিমত (opinion), প্রতিন্যাস (attitude) সম্বন্ধে প্রশ্ন। ইহা ব্যতীত, অল্পবয়স্কদের ক্ষেত্রে কতকগুলি ছবি দেখাইয়াও সে বিষয় প্রশ্ন করা যাইতে পারে।

(ঘ) উৎপত্তি-সম্বন্ধীয় পদ্ধতি বা জনি-পদ্ধতি (Genetic Method) :—

অন্যান্য সকল প্রাণীর ন্যায় মানুষও ক্রমবিকাশশীল। তাহার দেহ ও মন ধীরে ধীরে পরিবর্তনের মাধ্যমে পরিপক্বতার পথে অগ্রসর হয়। এক একটি বিশেষ বিশেষ স্তর বা পর্যায়ে তাহার মানসিক বৈশিষ্ট্য

এক এক প্রকারের থাকে। সুতরাং মানুষকে জানিতে হইলে তাহার ক্রমবিবর্তনের ধারা জানা একান্ত প্রয়োজন। সেইসঙ্গে ইহাও জানিতে হইবে যে, মনুষ্যমনে এই বিবর্তনের মূলে বংশপ্রভাব (heredity) ও বাহ্য-পরিবেশ (environment)-এর প্রভাব কি প্রকার ও কতদূর। মনোবিদ্যার ক্ষেত্রে উৎপত্তি-সম্বন্ধীয় পদ্ধতি প্রয়োগ দ্বারা মনোবিৎ মানসিক ধারা (অর্থাৎ এক একটি বিশেষ পর্যায়ের বৈশিষ্ট্য ও কারণ এবং উহার পূর্ববর্তী ও পরবর্তী পর্যায়ের সহিত সম্বন্ধ) বিষয়ে উপাত্ত সংগ্রহের চেষ্টা করেন।[৪৪]

এই পদ্ধতির যদি পূর্ণ প্রয়োগ করিতে হয়, তাহা হইলে ব্যক্তি-বিশেষকে আশৈশব পর্যবেক্ষণ করা উচিত। এরূপ সুযোগ সব সময় লাভ করা যায় না। তাহা ছাড়া মানব-শিশুর ক্ষেত্রে কোন অনিষ্টকর পরিবেশ বা তদনুরূপ অন্য কোন অনিষ্টকর বিষয়ের প্রভাব লইয়া পরীক্ষণ বিপজ্জনক।[৪৫]

এই পদ্ধতির সাহায্যে যে সব বিষয় সম্বন্ধে উপাত্ত সংগ্রহের চেষ্টা করা হয় তাহাদের কয়েকটির এখানে উল্লেখ করা যাইতে পারে :

(১) কোন জাতির জাতীয় মনের পরিবর্ধন ও পরিবর্তন কি করিয়া ঘটিয়াছে ;

(২) ব্যক্তি-বিশেষের দেহ-মনের পরিবর্ধন শৈশব হইতে কৈশোর এবং কৈশোর হইতে যৌবন পর্যন্ত কিভাবে ঘটে ;

(৩) কোন শিশুর মনে বিভিন্ন প্রত্যয় (general concepts বা ideas) কিভাবে গঠিত হইয়া থাকে।

[পরীক্ষণমূলকভাবে কোন একটি বিশেষ প্রত্যয় লইয়া পর্যবেক্ষণ করা যাইতে পারে—যেমন, শিশুর মনে অহং-জ্ঞান (notion of self), বাহ্য-জগৎ সম্বন্ধে জ্ঞান (notion of the external world), স্থান ও কাল সম্বন্ধে ধারণা (notion of space and time) ইত্যাদি কিভাবে ধীরে ধীরে সুস্পষ্ট রূপ ধারণ করে সে সম্বন্ধে আলোচনা করা যাইতে পারে।]

৪৪ কেহ কেহ এই পদ্ধতিকে 'বর্ধন-সম্বন্ধীয় পদ্ধতি' (Developmental method) বলেন। এ বিষয়ে শ্রীমতী শার্লি (Shirley)-এর পর্যবেক্ষণ উল্লেখযোগ্য। তিনি ১৫ মাস বয়স পর্যন্ত বহু শিশু সুনির্দিষ্ট পদ্ধতিতে পর্যবেক্ষণ করিয়া পরিবর্ধন বা প্রচয়ের পর্যায় সম্বন্ধে মূল্যবান্ উপাত্ত সংগ্রহ করিয়াছেন।

৪৫ এইরূপ ক্ষেত্রে মনোবিৎ মনুষ্যেতর প্রাণী লইয়া পরীক্ষণ চালাইয়া থাকেন।

(৪) শিশু-মনে আবেগ, অনুভূতি কিভাবে ধীরে ধীরে প্রকাশ লাভ করে এবং কিভাবে শিশু সেইগুলি সামাজিক আদর্শের মাপকাঠিতে সুনিয়ন্ত্রিত করিতে শিখে ;

(৫) শিশু-জীবনকে সহজ-প্রবৃত্তি কিভাবে প্রভাবিত করে ;

(৬) সাধারণভাবে বুদ্ধির বিকাশ, শিক্ষণ-শক্তির বিকাশ, ব্যক্তিত্বের বিকাশ ইত্যাদি কিভাবে ঘটে ;

(৭) কৈশোর ও যৌবন-সন্ধিক্ষণে সমগ্র ব্যক্তিত্বের কি পরিবর্তন দেখা দেয়।

(ঙ) রোগি-পরীক্ষা পদ্ধতি (Clinical[৪৬] Method) :

মানুষ সর্বদাই তাহার পরিবেশের সহিত প্রতিযোজন ও উপযোজনের প্রচেষ্টা করে ; কিন্তু সকলক্ষেত্রেই সে সুষ্ঠুভাবে এই কার্য করিতে পারে না— অর্থাৎ পরিবেশের সহিত সামঞ্জস্য রক্ষা করিয়া চলিতে পারে না। এইসব ক্ষেত্রে মানসিক রোগ বা বিকার দেখা দিতে পারে। রোগি-পরীক্ষা পদ্ধতি দ্বারা এই বিষয়ে উপাত্ত সংগ্রহ করিয়া মনোবিদ্‌গণ মানসিক রোগ বা বিকারের কারণ এবং তাহা দূরীকরণের চেষ্টা করিয়া থাকেন।

মানসিক রোগ বা বিকার পদটি মনোবিভায় ব্যাপক অর্থে প্রয়োগ করা হয়। যে কোন প্রকারের অপ-প্রতিযোজন (mal-adaptation) ও অপ-উপযোজন (mal-adjustment) হইতে বাহ্য-ব্যবহারে যে অসামঞ্জস্য দেখা দেয়, তাহাকেই মানসিক বিকার বা রোগ বা অস্বাভাবিক মনের লক্ষণ বলা যাইতে পারে।

রোগি-পরীক্ষা পদ্ধতির প্রয়োগক্ষেত্র যে কত ব্যাপক তাহা ইহার দ্বারা অনুসন্ধেয় বিষয়বস্তুর তালিকা পর্যালোচনা করিলে বুঝা যাইবে। আমরা উদাহরণস্বরূপ কয়েকটি বিষয়ের উল্লেখ করিতে পারি :

অস্থিরতা, স্নায়ু-দৌর্বল্য, উত্তেজনা-প্রবণতা, অবাধ্যতা, ঔদ্ধত্য, দুর্বল-

৪৬ ইংরাজী Clinical পদটি গ্রীক্ *Klinikos*, অর্থাৎ 'শয্যা' পদ হইতে উদ্ভূত হইয়াছে। রোগীকে শয্যাশায়ী থাকিতে হয় বলিয়া ক্রমশঃ ইহার সাধারণ অর্থ দাঁড়াইয়াছে 'রোগ-সম্বন্ধীয়'। মনোবিভায় আবার ইহা বিশেষ অর্থে প্রযুক্ত হয়। American Psychological Association-এর Clinical Section 'Clinical Psychology'-র সংজ্ঞা দিয়াছেন ; "The term Clinical Psychology should be used to denote that art and technology which deals with the adjustment problems of human beings."

চিত্ততা, বুদ্ধি-দৌর্বল্য, নির্বুদ্ধিতা, উৎসাহের অভাব, চৌর্য-প্রবণতা, মিথ্যা-ভাষণের চেষ্টা, কলহপরায়ণতা, হস্তমৈথুন, স্কুল হইতে পলায়ন, গৃহ হইতে পলায়ন, শিক্ষায় উন্নতির অভাব, অতিরিক্ত লজ্জাশীলতা, কৈশোর ও যৌবনেও শিশুসুলভ মনোবৃত্তি, অন্ধ, বধির ইত্যাদির শিক্ষণ-সমস্যা, বাক্‌শক্তির অপটুতা, উন্মায়ু, বাতুলতা প্রভৃতি বিশেষ বিশেষ মানসিক রোগ।

উপরে লিখিত সমস্যার তালিকা অনুধাবন করিলে দেখা যায় যে, বিদ্যায়তনের শিক্ষক-শিক্ষিকা প্রায়ই এই সকল সমস্যার সম্মুখীন হ'ন। কোন বিদ্যালয়ই অপ-প্রতিযোজনশীল, অস্বভাবী ছাত্র-ছাত্রী হইতে মুক্ত নয়। কেবলমাত্র শাস্তিবিধান করিয়াই ইহাদের সংশোধন করা যায় না। বৈজ্ঞানিক দৃষ্টিভঙ্গী হইতে ইহাদের বিচার প্রয়োজন এবং এই ব্যাপারে রোগি-পরীক্ষা পদ্ধতি বিশেষ সাহায্য করে।

(চ) ঘটনা-বিবরণ পদ্ধতি (Case History Method):

এই পদ্ধতির লক্ষ্য হইল কোন ঘটনার ইতিহাস পর্যালোচনা করা। এই পদ্ধতি দ্বারা চেষ্টা করা হয় কোন বিশেষ মানসিক ঘটনার প্রয়োজনীয় বিবরণী সংগ্রহ করা; মনের কোন বর্তমান অবস্থা সুষ্ঠভাবে জানিতে হইলে উহাকে অতীত হইতে বিচ্ছিন্নভাবে দেখা যায় না। সেই কারণে অতীতকে জানা প্রয়োজন এবং অতীতের ইতিহাস জানাই হইল ঘটনা-বিবরণ পদ্ধতির লক্ষ্য।

এই পদ্ধতি অনেক সময়ই উৎপত্তি-সম্বন্ধীয় পদ্ধতি অথবা রোগি-পরীক্ষা পদ্ধতির সহকারী পদ্ধতি হিসাবে ব্যবহার করা হয়। যেমন, উৎপত্তি-সম্বন্ধীয় পদ্ধতির সাহায্যে যখন ব্যক্তি-বিশেষের মনের কোন এক পর্যায়ের পরিবর্ধন সম্বন্ধে অনুসন্ধান করা হয়, তখন পূর্ববর্তী পর্যায়ের ক্রম-বিকাশের ইতিহাস জানিবার জন্য ঘটনা-বিবরণ-পদ্ধতি অবলম্বন করা হয়। সেইরূপ অস্বাভাবিক মন বা রোগি-মন সম্বন্ধে রোগি-পরীক্ষা পদ্ধতি দ্বারা অনুসন্ধানকালে রোগীর পূর্বকালীন অবস্থা বা তাহার বংশের ইতিহাস জানা আবশ্যক হয় এবং এই কারণে ঘটনা-বিবরণ পদ্ধতির প্রয়োগ করা হয়।

এই পদ্ধতি প্রয়োগকালে মনোবিৎকে বিশেষ সতর্কতা অবলম্বন করিতে হয়, কারণ প্রকৃত ইতিহাসের সহিত কাল্পনিক কাহিনী মিশাইয়া ফেলিবার যথেষ্ট সম্ভাবনা থাকে। তাহা ছাড়া, প্রয়োজন অনুসারে মনোবিৎকে অতীত ইতিহাসের এক বিশেষ বিশেষ পর্যায়ের উপর গুরুত্ব আরোপ করিতে হয়।

সংযোজন :

শিক্ষা-মনোবিদ্যার উদ্ভবের সংক্ষিপ্ত ইতিহাস (Short account of the Origin of Educational Psychology) :

শিক্ষা-বিজ্ঞান (Pedagogy)-র উন্নতির ফলে শিক্ষাবিৎরা দেখিলেন যে, যান্ত্রিক পদ্ধতিতে কতকগুলি তথ্য ছাত্রদের গলাধঃকরণ হইলেই শিক্ষা সার্থক বা সম্পূর্ণ হয় না। তাঁহারা ক্রমশঃই বুঝিতে পারিলেন যে, প্রকৃত শিক্ষাদান করিতে হইলে ছাত্রছাত্রীদের মানসিক গঠন-বৈশিষ্ট্য ও ধর্ম জানা একান্ত প্রয়োজন।

এই প্রয়োজনের প্রভাবেই জাঁ জাক্ রুসো (Jean Jaques Rousseau), পেস্টালোৎসি (Pestalozzi), ফ্রোয়েবেল্ (Froebel) ইত্যাদি শিক্ষাদানের নূতন পদ্ধতি অনুসন্ধান করিতে লাগিলেন। এইজন্য তাহারা মনোবিদ্যার সাহায্য লওয়া প্রয়োজন বোধ করিতে লাগিলেন। এইভাবে শিক্ষাবিজ্ঞানীরা মনোবিদ্যার সাহায্য গ্রহণ করিতে লাগিলেন এবং শিক্ষার ক্ষেত্রে মনোবিদ্যার এই প্রয়োগের ফলে ধীরে ধীরে শিক্ষা-মনোবিদ্যা প্রতিষ্ঠা লাভ করিল।

য়োহান্ ফ্রীড্‌রিশ্‌ হারবার্ট (Johann Friedrich Herbert)-কে শিক্ষা-মনোবিদ্যার আদি পথিকৃৎদের অন্যতম বলা যাইতে পারে। মনোবিদ্যার ক্ষেত্রে হারবার্টের প্রধান অবদান হইল সংপ্রত্যক্ষ (apperception)। তিনি দেখান যে, যখন কোন উদ্দীপকের ফলে সংবেদন হয়, তখন আমাদের সংবেদনজনিত অভিজ্ঞতা কেবলমাত্র ঐ উদ্দীপকেই সীমাবদ্ধ থাকে না; অবচেতনস্তরে ঐ উদ্দীপকের সহিত সংশ্লিষ্ট পূর্ব-অভিজ্ঞতার আলোকে ঐ নূতন উদ্দীপকের ব্যাখ্যা হয়। পূর্ব-অভিজ্ঞতার আলোকে নূতন উদ্দীপকের ব্যাখ্যারই নাম সংপ্রত্যক্ষ। হারবার্ট্ মনে করেন যে, শিশুকে শিক্ষাদানের সময় যদি তাহার পুরাতন অভিজ্ঞতার সাহায্য লওয়া যায়, অর্থাৎ পুরাতন অভিজ্ঞতার মধ্যে যদি নূতন অভিজ্ঞতার আত্তীকরণ (assimilation) হয়, তাহা হইলে সে সহজেই নূতন উদ্দীপক বা নূতন ধারণার অর্থ বুঝিতে পারিবে। যেমন, যে সাগর দেখে নাই, তাহাকে পুষ্করিণী বা নদীর উপমার সাহায্যে উহা বুঝাইতে হইবে। সুতরাং প্রাক্তন অভিজ্ঞতার ভিন্নতা

অনুসারে একই উদ্দীপকের প্রয়োগে বিভিন্ন ব্যক্তির মনে বিভিন্ন প্রতিক্রিয়া দেখা দিতে পারে। হারবার্ট সমগ্র শিক্ষা-প্রণালীকে সংপ্রত্যক্ষের উপর ভিত্তি করিয়া রচনা করেন।

কোন বিষয়ে সহজে শিক্ষালাভ করিতে হইলে স্মৃতির প্রাখর্য প্রয়োজন। এবিংহাউস (Ebbinghaus) স্মৃতিসম্বন্ধে অনুসন্ধান-কার্য চালান। তিনি স্বল্প আয়াসে কার্যকুশলতা (skill)-লাভের বিষয়ে এবং স্মৃতি-প্রসর (memory span)-বৃদ্ধি ইত্যাদি উপায়ে স্মৃতির উন্নতি বিধানে জন্য কতকগুলি সূত্র আবিষ্কার করেন। শিক্ষার ক্ষেত্রে এইগুলি বিশেষ প্রভাব বিস্তার করে।

গ্যাল্‌টন্ (Galton)-এর গবেষণাও শিক্ষার ক্ষেত্রে কিছু সহায়তা করে। তিনি আধুনিক প্রশ্নাবলী-প্রণালী (questionnaire method)-এর অনুরূপ পদ্ধতিতে প্রতিরূপ-সমষ্টি (imagery) সম্বন্ধে অনেক অনুসন্ধান চালান। তিনি ইন্দ্রিয়গুলি ও উহাদের শক্তি (faculty), স্মৃতি, ক্লান্তি (fatigue), যূথচারিতা বা দলবদ্ধ হইয়া থাকার সহজ প্রবৃত্তি (gregariousness) ইত্যাদি বিষয়ে অনুসন্ধান করেন, এবং ব্যক্তিগত পার্থক্য (individual differences) নিরূপণে তাঁহার গবেষণা বিশেষ সহায়তা করে। মানসিক প্রলক্ষণ (traits)-এর পারস্পর্য (correlation) সম্বন্ধে গ্যাল্‌টনের প্রদর্শিত পথে চলেন পিয়ারসন্, বার্ট, টম্‌সন্ এবং স্পিয়ারম্যান্।

আল্‌ফ্রেড্ বিনে (Alfred Binet) বুদ্ধি পরীক্ষার জন্য যে-সব উপায় উদ্ভাবন করেন, সেইগুলিও শিক্ষার ব্যাপারে সহায়তা করে। কারণ বুদ্ধির তারতম্য অনুসারে কে কোন্ বিষয়ে শিক্ষালাভের উপযোগী তাহা নির্ধারণ করার সুবিধা হয়।

শিক্ষার অন্যতম উদ্দেশ্য হইল অপরাধপ্রবণতা (delinquency)-নিরোধ এবং চারিত্রিক সংশোধন। এই বিষয়ে উইলিয়াম্ হিলি (William Healy) এবং সিরিল্ বার্ট (Cyril Burt)-এর উদ্যম উল্লেখযোগ্য।

শিশু-বিদ্যালয়ে কঠোর শাস্তি-বিধানের প্রথা তুলিয়া দিয়া "মুক্ত আব্-হাওয়ার" মাধ্যমে শিশুকে রাখিলে তাহার স্বাভাবিক বৃত্তি (natural faculties) প্রকাশ পায়। এই অভিমত রুশো, ফ্রোয়েবেল, মণ্টেসরি

ইত্যাদি অনেকেই প্রকাশ করেন। ইংলণ্ডে এই মতবাদ সমর্থন করিয়া আন্দোলন চালান নীল্ (Neill), বার্ট্রাণ্ড রাসেল্ ও তাঁহার দ্বিতীয় পত্নী ডোরা রাসেল্।

সুসান আইজাক্‌স্ (Susan Isaacs) শিশুর বয়ঃক্রম অনুসারে তাহার মনের ও বুদ্ধির কিরূপ তারতম্য ঘটে তাহা লইয়া পাণ্ডিত্যপূর্ণ আলোচনা করিয়াছেন তাঁহার *Intellectual Growth in Young Children* নামক গ্রন্থে।

কৈশোর ও বয়ঃসন্ধিক্ষণ (adolescence) সম্বন্ধে আলোচনা সুরু করেন ষ্ট্যান্‌লি হল্ (১৯০৪ সালে); তাঁহার পরে কোল (Cole), ক্রাম্পটন (Crampton), ডিয়ারবর্ণ (Dearborn), রথ্‌নে (Rothney), বার্ট্ ইত্যাদিও এই বিষয়ে যথেষ্ট আলোচনা করিয়াছে।

শিশুর নির্জ্ঞান বা অবচেতনস্তর ও পরবর্তী জীবনে উহার প্রভাব সম্বন্ধে মনঃসমীক্ষণবাদীদের আলোচনা শিশু-শিক্ষার সমস্যা-সমাধানে যথেষ্ট আলোকপাত করিয়াছে।

দ্বিতীয় অধ্যায়

স্নায়ুতন্ত্র

১। মনের দৈহিক 'ভিত্তি' (**Physiological basis of mental life**):

দেহ ও মনের সম্বন্ধ যে কত নিবিড় তাহা আমরা দৈনন্দিন অভিজ্ঞতা হইতে জানিতে পারি। দেহের সুস্থতা বা অসুস্থতা মনের উপর যেরূপ ছায়াপাত করে, সেইরূপ মনের সুস্থতা বা অসুস্থতা দেহের উপর প্রভাব বিস্তার করে। এই কারণে মানসিক অবস্থা ও প্রক্রিয়াগুলিকে স্পষ্টভাবে জানিতে হইলে উহাদের সহিত সংশ্লিষ্ট দৈহিক অবস্থা ও ক্রিয়াগুলিকে জানিতে হইবে। বাহ্য জগতের জ্ঞান আহরণ করিবার জন্য মনকে দেহের উপর নির্ভর করিতে হয়, আবার বাহ্য জগতে ক্রিয়া-প্রতিক্রিয়া করিবার জন্যও মনকে দেহের মাধ্যমেই কাজ করিতে হয়; অর্থাৎ শারীরিক অবস্থা দ্বারাই সাধারণ মানসিক অবস্থা অভিব্যক্ত হয়। সুতরাং মনকে জানিবার জন্য দেহকে জানা আবশ্যক।[১]

২। নিউরোনের গঠন ও কার্য (**Structure and function of a neuron**):

আমাদের দেহের সর্বাপেক্ষা প্রয়োজনীয় অংশ হইল প্রধান স্নায়ুতন্ত্র (central nervous system)। ইহা মস্তিষ্ক (brain) এবং সুষুম্নাকাণ্ড (spinal cord) লইয়া গঠিত। এই স্নায়ুতন্ত্রকে বুঝিতে হইলে ইহার ক্ষুদ্রতম অংশকে প্রথমে জানিতে হইবে। **স্নায়ুতন্ত্রের ক্ষুদ্রতম অংশ বা 'একক'** (unit) **হইল নিউরোন** (neuron)।

সাধারণতঃ নিউরোনের তিনটি অংশ থাকে: (১) একটি কোষ-দেহ (cell-body), এবং ইহার সহিত সংশ্লিষ্ট (২) এ্যাক্সন (axone) ও (৩) ডেনড্রাইট-সমূহ (dendrites)। (১ নং চিত্র দ্রষ্টব্য)।

---

১ পৃঃ ৮-৯ দ্রষ্টব্য।

(১) এই **কোষ-দেহ** (cell-body)-এর গঠন-বৈশিষ্ট্য আবার এইরূপ :

(ক) ইহার একটি কেন্দ্র বা সারাংশ (nucleus) আছে ;

(খ) ঐ সারাংশটি একপ্রকার তরল পদার্থের মধ্যে অবস্থিত ;

এবং (গ) ঐ তরল পদার্থের মধ্যে আবার অতি সরু সরু পদার্থ (যাহাদের বরফের কুঁচির সহিত তুলনা করা যাইতে পারে) ভাসিতে থাকে।

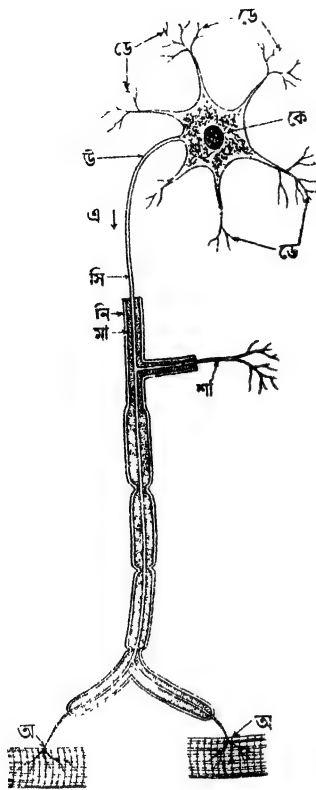
(২) **এ্যাক্সন্** (axone):

ইহা কোষ-প্রকোষ্ঠ হইতে বর্ধিত দীর্ঘ ও সরু সূত্র-বিশেষ। ইহার দৈর্ঘ্য বিভিন্ন প্রকারের হইতে পারে—এক মিলিমিটার অপেক্ষা ক্ষুদ্র হইতে পারে, আবার এক মিটার অপেক্ষাও দীর্ঘ হইতে পারে। সূক্ষ্ম স্নায়ুতন্তু (neurofibril) লইয়া ইহা গঠিত। সাধারণতঃ একটি কোষের একটিমাত্র এ্যাক্সন থাকে।

আবরণ (cover) :—এ্যাক্সনের আবরণ দুই প্রকারের হইতে পারে :

(ক) কোষ-দেহ হইতে নির্গমনের কিছু পরে উহা একটি স্নেহ-বিশিষ্ট আবরণে আবৃত হয়। (উহাকে myelin sheath বা medullary sheath বলে)। আস্তরণ বা আবরণের কার্য (insulation) ব্যতীত অন্য কার্যও ইহা দ্বারা সাধিত হয় বলিয়া মনে হয় ; যথা, পুষ্টি-সাধন (nutrition) এবং স্নায়বিক শক্তি-পরিবহন (conduction of nervous impulse)।

(খ) অনেক এ্যাক্সনের আবার উপরে বর্ণিত এই আবরণ ব্যতীত আর-একটি প্রাথমিক আবরণ থাকে (ইহাকে sheath of Schwann বা neurilemma বলে)। কোন কোন এ্যাক্সনের কেবলমাত্র এই আবরণটি থাকে, অথচ প্রথমোক্ত আবরণ থাকে না। সুতরাং দেখা যাইতেছে যে, কোন কোন এ্যাক্সনের প্রথমোক্ত আবরণ আছে, দ্বিতীয়টি নাই ; কাহারও কাহারও দ্বিতীয়টি আছে, প্রথমটি নাই ; আবার কতকগুলি এ্যাক্সনের দুইটি আবরণই আছে।

অন্তভাগ (terminus বা end) :—অন্তভাগে আসিয়া এ্যাক্সন ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র শাখায় বিভক্ত হয় (ইহাদের বলা হয় end brushes)। এই সকল ক্ষুদ্র শাখার পরিসমাপ্তি ঘটিতে পারে (ক) অপর কোন নিউরোনের ডেন্ড্রাইট্-পুঞ্জের মধ্যে, অথবা (খ) কোন পেশীর মধ্যে, অথবা (গ) কোন গ্রন্থির মধ্যে অথবা (ঘ) কোন ইন্দ্রিয়ের মধ্যে।

১ নং চিত্র। নিউরোন (উপরের এইটি ক্রিয়াবাহী বা motor নিউরোন)। কে=কেন্দ্র ; উ=এ্যাক্সনের উদ্গমন (axone hillock) ; এ=এ্যাক্সন্ ; সি=অনাবৃত সিলিণ্ডার (cylinder) এবং উহার নিম্নগমন (পেশী-অভিমুখে) ; নি=নিউরিলিমা ; মা=মাইলিন আবরণ। ডে=ডেন্‌ড্রাইট্‌পুঞ্জ ; শা=শাখা ; অ=

শাখা (collaterals) **:**—প্রধান স্নায়ুতন্ত্রে ইহার অগ্রগমনের পথে এ্যাক্সন্ বাহু বিস্তার করিতে পারে ; এই সব নূতন শাখার পরিসমাপ্তি ঘটে অন্য কোন নিউরোনের ডেনড্রাইট্-পুঞ্জের মধ্যে।

(৩) **ডেনড্রাইট্** (Dendrites) **: ইহারা কোষ-দেহ হইতে বর্ধিত ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র শাখা-বিশেষ।** ইহারা সংখ্যায় বহু এবং কোষ-দেহের সন্নিকটেই শাখা-প্রশাখা সমেত একটি 'গুল্ম' (bush) রচনা করিয়াই পরিসমাপ্ত হয়।[২] ডেন্‌ড্রাইট্‌সমূহ পুষ্টি-সাধন এবং পরিবহনের কার্যে লিপ্ত থাকে বলিয়া অনুমিত হয়।

এ্যাক্সনের তুলনায় **ডেনড্রাইট্-গুলির আকারগত পার্থক্য** এইরূপ :

(ক) একটি কোষের একটি এ্যাক্সন্ থাকে, কিন্তু ডেন্‌ড্রাইট্‌গুলি সংখ্যায় বহু।

(খ) এ্যাক্সন্ আকারে লম্বা, কিন্তু ডেনড্রাইট্‌গুলির দৈর্ঘ্য ক্ষুদ্র বা স্বল্প।

২ ইহার একটি ব্যতিক্রম আছে। সুষুম্নার অন্তর্মুখী নিউরোন (afferent spinal neuron)-এর ডেনড্রাইট্ আকারে দীর্ঘ, মসৃণ এবং আচ্ছাদিত। এই পর্যন্ত এ্যাক্সনের সহিত ইহার মিল আছে। কিন্তু শক্তি-পরিবহনের ব্যাপারে ইহা অন্যান্য ডেনড্রাইটের ন্যায়—কোষ-দেহের প্রতি ইহা শক্তি চালিত করে, কোষ-দেহ হইতে শক্তি চালিত করে না (কিন্তু কোষ-দেহ হইতে শক্তি-চালনা এ্যাক্সনের কার্য)।

(গ) এ্যাক্সনের ব্যাস বা পরিধি মোটামুটি সুসম, কিন্তু ডেন্ড্রাইট্গুলির পরিধি অসম।

(ঘ) এ্যাক্সন্ আকারে মসৃণ, কিন্তু ডেনড্রাইট্সমূহ অমসৃণ।

(৪) নিউরোনের প্রকার ভেদ :

নিউরোনের অংশগুলি পরিবহনের কার্য করে, সুতরাং সমগ্রভাবে নিউরোন এই কার্য করে বলা যাইতে পারে।[৩]

তবে পরিবহনের পার্থক্য অনুসারে নিউরোনগুলি বিভিন্ন প্রকারের হইতে পারে। (ক) নিউরোনগুলি মস্তিষ্কের শক্তি-কেন্দ্র হইতে পেশীসমূহে শক্তি সঞ্চালিত করে, অথবা (খ) ইন্দ্রিয় হইতে মস্তিষ্কে উদ্দীপন বহন করে, অথবা (গ) মস্তিষ্কের বিভিন্ন অংশের মধ্যে সংযোগ স্থাপন করে। এই দৃষ্টিভঙ্গী হইতে নিউরোন যথাক্রমে তিন প্রকারের হইতে পারে :

(ক) বহির্মুখী (efferent বা motor) [১ নং চিত্র] ;

(খ) অন্তর্মুখী (afferent [২ নং চিত্র—(ক)] ;

(গ) মস্তিষ্করাজ্যে সংযোগ-স্থাপন-কারী (interconnecting central neurone) [২ নং চিত্র—(খ))।

আকারের দিক্ হইতে নিউরোনের কোষ-দেহকে দুই ভাগে ভাগ করা যায় : (ক) দ্বিমুখী (Bipolar cells) এবং (খ) বহুমুখী (Multipolar cells)।

(খ)

(ক)

২নং চিত্র।
দুই প্রকারের নিউরোন।
ক—অন্তর্মুখী নিউরোন ;
খ—গুরুমস্তিষ্কের নিউরোন (১—কোষদেহ, ২—এ্যাক্সন, ৩—ডেনড্রাইট্ সমুদয়) ;

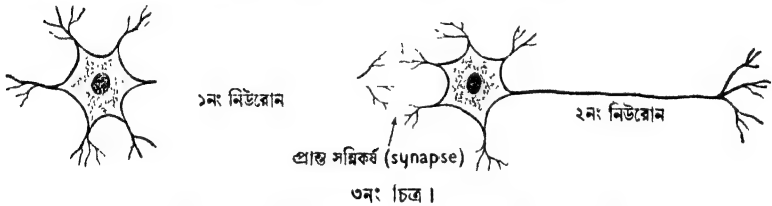
৩ নিউরোন সম্বন্ধে বলা হয় : "It is an *anatomical*, *functional* and *tropic* unit "

(ক) দ্বিমুখী কোষ—এই কোষ আকারে সুতা কাটিবার "টাকু" (spindle)-এর ন্যায় এবং ইহার দুইটি বিপরীত দিক্ হইতে যথাক্রমে একটি এ্যাক্সন্ এবং ডেনড্রাইট্পুঞ্জ নির্গত হয়। এই কোষগুলি অন্তর্মুখী নিউরোন শ্রেণীভুক্ত।

(খ) বহুমুখী কোষ—এই কোষগুলির অধিকাংশ আকারে বহুভুজক্ষেত্র (polygon)-এর ন্যায় ; অপরগুলি পিরামিড্ (pyramid)-এর ন্যায়, অথবা বর্তুলাকার (spherical)। এইগুলি বহির্মুখী নিউরোন শ্রেণীভুক্ত।

৩। **প্রান্তসন্নিকর্ষ** (Synapse) :

যে সঙ্গমস্থলে একটি নিউরোনের এ্যাক্সনের অন্তভাগ অপর এক নিউরোনের ডেনড্রাইট্গুলির সহিত মিলিত হয়, সেই মিলন-স্থলকে প্রান্তসন্নিকর্ষ (synapse) **বলে**। (৩ নং চিত্র দ্রষ্টব্য)।

৩নং চিত্র।

১নং নিউরোনের এ্যাক্সন্ ও ২নং নিউরোনের ডেনড্রাইটের মিলনস্থল বা প্রান্তসন্নিকর্ষ।

প্রান্তসন্নিকর্ষীয় সম্বন্ধের স্বরূপ লইয়া মতভেদ আছে এবং উচ্চক্ষমতাসম্পন্ন অণুবীক্ষণ যন্ত্রেও সেই সংযোগস্থলের স্বরূপ সম্পূর্ণভাবে বুঝা যায় না। তবে অধিকাংশ বৈজ্ঞানিকেরই মতে **এক নিউরোনের এ্যাক্সনের অন্তভাগের সহিত অপর নিউরোনের ডেন্ড্রাইটের এই সংযোগ বা সংস্পর্শ অবিচ্ছিন্ন** (continuous) **সম্বন্ধ নহে—ইহা সান্নিধ্য** (contiguity)-এর **সম্বন্ধ**।[8] যেমন, দুইটি সুবৃহৎ বৃক্ষ পাশাপাশি থাকিলে তাহাদের শাখা-প্রশাখা এমনভাবে পরস্পরের সহিত জড়াইয়া থাকে যে, দূর হইতে দুইটি বৃক্ষের দুইটি পৃথক্ শাখাকে একটি অবিচ্ছিন্ন শাখা মনে হয়, সেইরূপ এক নিউরোনের এ্যাক্সনের প্রান্তভাগের সহিত অপর নিউরোনের ডেনড্রাইট্গুলি এমনভাবে ঘন-সন্নিবেশিত হইয়া থাকে যে, উহাদের মধ্যে এক নিরবচ্ছিন্ন সম্বন্ধ আছে বলিয়া মনে হয়। প্রকৃত-

৪ **এই কারণ** Synapse-**কে** 'place of functional contact' **বলা হয়।**

পক্ষে কিন্তু এই সম্বন্ধ ঘন-সান্নিধ্যের সম্বন্ধ। এই মতবাদকে **'নিউরোন-মতবাদ'** (neurone doctrine) বলা হয়।[৫]

এইরূপ সম্বন্ধ যে ঘন-সান্নিধ্যের সম্বন্ধ, এই অভিমতের সপক্ষে নিম্নলিখিত যুক্তির অবতারণা করা হইয়া থাকে :

(১) একটি প্রত্যাবর্তক বৃত্তাংশ (reflex arc)-এর মধ্য দিয়া স্নায়বিক শক্তি (nerve-impulse) পরিবাহিত হইতে যে সময় লাগে, তাহা ঐ প্রত্যাবর্তক বৃত্তাংশের ন্যায় একই দৈর্ঘ্যের স্নায়ুকাণ্ড (nerve-trunk)-এর মধ্য দিয়া যাইবার জন্য যে সময়ের প্রয়োজন, সেই সময় অপেক্ষা অধিক। ইহার কারণ প্রত্যাবর্তক বৃত্তাংশের মধ্যে এক বা একাধিক প্রান্তসন্নিকর্ষীয় সংযোগস্থল থাকে; সুতরাং স্নায়ুকাণ্ডের ন্যায় নিরবচ্ছিন্ন গতিপথ না থাকায় প্রত্যাবর্তক বৃত্তাংশপথে স্নায়বিক শক্তি পরিবাহিত হইতে একটু বেশী সময়ের প্রয়োজন।

(২) একটি স্নায়ু-তন্তু (nerve-fibre)-তে স্নায়বিক শক্তি যে-কোন দিকেই যাইতে পারে, কিন্তু প্রত্যাবর্তক বৃত্তাংশপথে উহা সম্ভব নহে; কারণ ঐ পথে এক বা একাধিক প্রান্তসন্নিকর্ষ থাকে এবং স্নায়বিক শক্তি সর্বদাই এ্যাক্‌সন্ হইতে ডেনড্রাইটের অভিমুখে যায়, উহার বিপরীত দিকে নহে। যদি এক নিউরোনের এ্যাক্‌সন্ ও অপর নিউরোনের ডেনড্রাইটের মধ্যে নিরবচ্ছিন্নতা থাকিত, তাহা হইলে উভয় দিকেই স্নায়বিক শক্তি প্রবাহিত হইতে পারিত।

(৩) স্নায়ু-তন্তুকে বার বার উদ্দীপিত করিলেও সহজে ক্লান্তি আসে না, কিন্তু প্রত্যাবর্তক-বৃত্তাংশকে কয়েক বার উদ্দীপিত করিলেই সহজে ক্লান্তি আসে; কারণ পুনঃপুনঃ উদ্দীপনার ফলে এ্যাক্‌সন্ ও ডেনড্রাইট্‌সমূদয়ের মধ্যে সান্নিধ্য কমিয়া যায়।

এই সকল কারণে প্রান্তসন্নিকর্ষীয় সম্বন্ধকে নিরবচ্ছিন্নতার সম্বন্ধ না বলিয়া **সান্নিধ্যের সম্বন্ধ** (relation of contiguity) বলাই ভাল।

সান্নিধ্যজনিত যে ঘনিষ্ঠতা তাহার তারতম্য ঘটিতে পারে। এই তারতম্য মোটামুটি তিন প্রকারের হইতে পারে[৬]; যথা :

---

৫ তুলনীয় : "The arrangement has been aptly compared to that of two trees growing alongside one another with their branches intermingling, and touching, but obviously not continuous. This conception is usually termed the *neurone doctrine.*" (Lickley, *The Nervous System*, p. 12).

৬ G. L. Freeman, *Physiological Psychology*, p. 129 দ্রষ্টব্য।

(ক) সুষুম্নাকাণ্ডে যে সান্নিধ্য দেখা যায় তাহা হইল এ্যাক্সন ও ডেনড্রাইট্সমূদয়ের মধ্যে স্থূল সান্নিধ্য—অর্থাৎ একটি নিউরোনের এ্যাক্সন্ অপর নিউরোনের ডেনড্রাইট্পুঞ্জের অতি নিকটে আসিয়া পরিসমাপ্ত হয়।

(খ) গুরুমস্তিষ্ক (cerebrum)-এ এক নিউরোনের অন্তভাগগুলি অপর নিউরোনের ডেনড্রাইটের প্রায় প্রতিটি শাখা-সূত্রের সন্নিধিলাভের চেষ্টা করে। অতএব এই সান্নিধ্য অতি নিবিড়।

(গ) লঘুমস্তিষ্ক (cerebellum)-এ দেখা যায় যে, একটি নিউরোনের এ্যাক্সনের প্রান্ত-শাখাসমূহ একাধিক নিউরোনের ডেনড্রাইট্পুঞ্জের সহিত সান্নিধ্য স্থাপনের চেষ্টা করিতেছে। অতএব, এইরূপ স্থলে সান্নিধ্য অতি ব্যাপক।

৪। **স্নায়বিক শক্তির বৈশিষ্ট্য (Nature and characteristics of neural or nervous impulse) :**

স্নায়ু-তন্তুর দুইটি বিশেষ কার্য হইল—উদ্দীপন (excitation) এবং পরিবহন (conduction)। সুতরাং স্নায়ু-তন্তু উদ্দীপিত হইবার জন্য সর্বদা প্রস্তুত থাকে এবং উদ্দীপিত হইলে যে শক্তি সঞ্চারিত হয় তাহা উহা বহন করে।

স্নায়বিক উত্তেজনা বলিতে আমরা নিউরোনের **উদ্দীপিত অবস্থা** বুঝি ; এই উদ্দীপন বাহ্য উদ্দীপক দ্বারা জাগরিত হয়। আমরা স্নায়বিক উত্তেজনার স্বরূপ পূর্ণভাবে জানি না ; তবে এ সম্বন্ধে নিম্নলিখিত মতবাদ গৃহীত হইয়াছে।

স্নায়বিক শক্তি **বিদ্যুৎ-শক্তির সহিত তুলনীয়**। এই শক্তি স্নায়ুপথে সঞ্চারিত হয়। অন্তর্মুখী নিউরোন উদ্দীপিত হইলে সংবেদন (sensation) এবং বহির্মুখী নিউরোন উদ্দীপিত হইলে পেশী-সংকোচন (muscular contraction) হয়। যদিও বাহ্য উদ্দীপকের দ্বারা নিউরোন উদ্দীপিত হয়, তাহা হইলেও উদ্দীপক হইতে দেহমধ্যে কোন শক্তি সঞ্চারিত হয় না— ঐ শক্তি দেহমধ্যেই সৃষ্ট হয়।

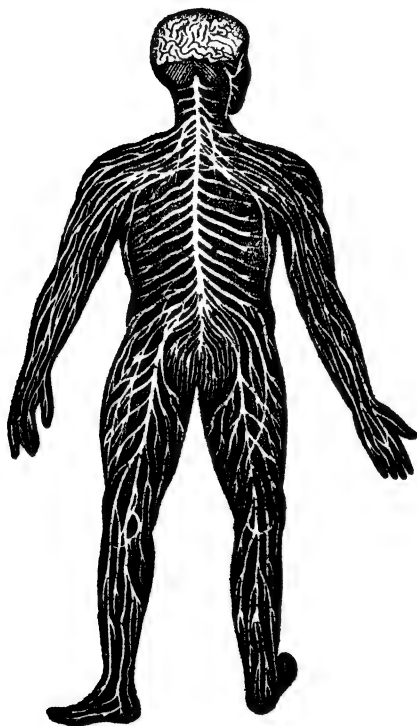
এই শক্তি-সঞ্চারণ কালে কিছু রাসায়নিক পরিবর্তন ঘটে। মানুষের বহির্মুখী নিউরোনে এই শক্তির গতি প্রতি সেকেণ্ডে প্রায় ১২৫ মিটার। নানাকারণে (যথা, উত্তাপ-পরিবর্তনে) এই গতির পরিবর্তন ঘটিতে পারে।

নিউরোনগুলিতে একটি বিশেষ নিয়মে স্নায়বিক শক্তি পরিবাহিত হয়। একটি বিশেষ নিউরোনে ঐ শক্তি সর্বদাই ডেনড্রাইট্‌ হইতে এ্যাক্‌সন্‌ অভিমুখে যায়; **কিন্তু যখন এক নিউরোন হইতে অপর নিউরোনে প্রান্তসান্নিকর্ষীয় সংযোগের মধ্য দিয়া স্নায়বিক শক্তি বাহিত হয়, তখন উহা সর্বদাই এ্যাকসন্‌ হইতে ডেনড্রাইটের পথে যায়**—অর্থাৎ স্নায়বিক শক্তি এক নিউরোন হইতে উহার এ্যাক্‌সনের পথে অপর নিউরোনে উহার ডেনড্রাইটের মাধ্যমে পৌঁছে ($a \rightarrow d$)। ইহাকে **সম্মুখ-পরিবহন-নীতি (Law of Forward Conduction)** বলে।

অন্তর্মুখী নিউরোনকে উদ্দীপিত করিতে হইলে উদ্দীপক এক বিশেষ পরিমাণের হওয়া চাই, অর্থাৎ উহা যদি অতি ক্ষীণ হয়, তাহা হইলে উহা নিউরোনকে উদ্দীপিত করিতে পারিবে না। আবার উদ্দীপকের তীক্ষ্ণতার একটা সর্বোচ্চ সীমারেখা আছে যাহার পরে আর নিউরোনকে উদ্দীপিত করা যাইবে না। তাহা ছাড়া, একটি নিউরোন কতক্ষণ উদ্দীপিত থাকিতে পারিবে তাহা উদ্দীপকের অস্তিত্বের উপরই কেবলমাত্র নির্ভর করে না। উদ্দীপনের কার্যকারিতার সময় নির্ভর করে স্নায়ু ও পেশীর ক্ষমতার উপর। একটি নিউরোন উদ্দীপিত হইতে যে সর্বনিম্ন সময়ের প্রয়োজন, তাহাকে বলে ক্রোনাক্সি (chronaxie)।

এই প্রসঙ্গে আমরা **পূর্ণ-বা-ব্যর্থ-সূত্র (All-or-None Law)** আলোচনা করিব।

কোন একটি স্নায়ুতে উদ্দীপক প্রয়োগ করিলে উহার সহিত সংশ্লিষ্ট পেশীর সঙ্কোচন ঘটে। কিন্তু এই সঙ্কোচন কী পরিমাণের হইবে, তাহা কি উদ্দীপকের তীব্রতা বা তীক্ষ্ণতা (intensity)-এর উপর নির্ভর করে? পূর্বে বিশ্বাস করা হইত যে, প্রতিক্রিয়ার তীব্রতা ও ব্যাপকতা নির্ভর করে উদ্দীপকের তীব্রতার উপর; এখন কিন্তু এই বিশ্বাস পরিত্যক্ত হইয়াছে। **যখনই কোন স্নায়ু প্রতিক্রিয়া করে, তখনই ঐ স্নায়ু, হয় উহার পূর্ণশক্তি অনুসারে প্রতিক্রিয়া করে, আর না হয় একেবারেই কোন প্রতিক্রিয়া করে না।** অর্থাৎ স্নায়ু-বিশেষে যতটা শক্তি উদ্দীপক-প্রয়োগের সময় পাওয়া যায়, তাহার সবটাই প্রতিক্রিয়া-কালে ব্যয়িত হইবে, অথবা মোটেই কিছু ব্যয়িত

হইবে না (যাহার ফলে কোন প্রতিক্রিয়াই হইবে না)। কোন আতসবাজী পুড়াইবার সময় আমরা এমন ব্যবস্থা করিতে পারি না যে, অল্প আগুন দিলে অল্প বারুদ পুড়িবে, আবার বেশী আগুন দিলে বেশী বারুদ পুড়িবে; স্নায়ুর প্রতিক্রিয়ার কালেও তদনুরূপ হয়—উদ্দীপকের পরিমাণের তারতম্যের

৪নং চিত্র।

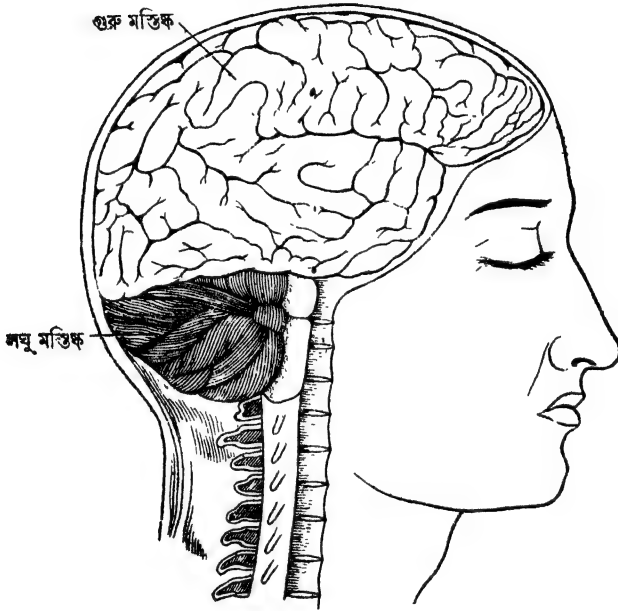
স্নায়ুতন্ত্র

উপরের চিত্রে মস্তিষ্ক, সুষুম্নাকাণ্ড এবং স্নায়ুরাশি দেখা যাইতেছে।

উপর প্রতিক্রিয়ার তীব্রতার হ্রাস-বৃদ্ধি নির্ভর করে না। প্রতিক্রিয়ার তীব্রতার হ্রাস-বৃদ্ধি নির্ভর করে প্রতিক্রিয়াকারী নিউরোনের সংখ্যার উপর—অধিক

সংখ্যক নিউরোন এককালে প্রতিক্রিয়া করিলে প্রতিক্রিয়ার তীব্রতা বৃদ্ধি পায়।[৭]

৫। স্নায়ুতন্ত্রের বিভাগ (Divisions or Parts of the Nervous System) :

দেহযন্ত্রের বিভিন্ন কার্যের মধ্যে সমন্বয় সাধন করিয়া উহাদের সুনির্দিষ্ট পথে চালিত করে স্নায়ুতন্ত্র। মস্তিষ্ক, সুষুম্নাকাণ্ড বা দণ্ডরজ্জু এবং স্নায়ুবৃন্দ

৩নং চিত্র

উপরের চিত্রে গুরুমস্তিষ্ক, তন্নিম্নে লঘুমস্তিষ্ক এবং তাহার পর দীর্ঘীভূত মজ্জা ও মেরুদণ্ড দেখা যাইতেছে।

লইয়া প্রধান স্নায়ুতন্ত্র গঠিত। ইহা অন্তর্মুখী স্নায়ুদ্বারা বিভিন্ন ইন্দ্রিয়ের সহিত সংযুক্ত এবং বহির্মুখী স্নায়ুদ্বারা পেশীসমূহের সহিত সংযুক্ত। (৪নং চিত্র)।

---

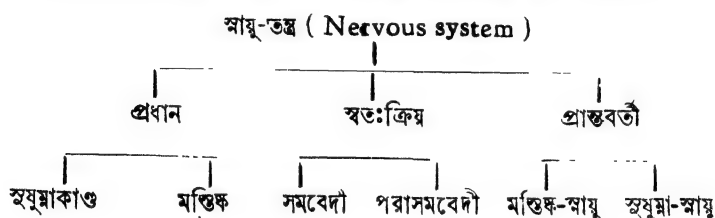
৭ তুলনীয় : "You cannot graduate the force of the explosion (of dynamite) by varying the force of the spark with which you set it off. The charge can differ in amount, but whatever amount is present explodes as a unit......Similarly, a single nerve fibre discharges all of its available energy when it discharges at all. A stimulus may be too weak to arouse the fibre, but if it is strong enough to arouse any response, it arouses the full response of which the fibre is capable at that particular moment." (Woodworth, *Psychology*, 12th. Ed., pp. 253-4).

স্নায়ুতন্ত্রকে তিনভাগে বিভক্ত করা হয়ঃ প্রধান (central), স্বতঃক্রিয় (autonomic) এবং প্রান্তবর্তী (peripheral)।

(ক) প্রধান স্নায়ুতন্ত্র হইল মস্তিষ্ক ও সুষুম্নাকাণ্ড লইয়া গঠিত। মস্তিষ্কের আবার বিভিন্ন অংশ আছে, যথা, সুষুম্নাশীর্ষক বা দীর্ঘীভূত মজ্জা (medulla oblongata), লঘুমস্তিষ্ক (cerebellum), মধ্য-মস্তিষ্ক (mid-brain), গুরুমস্তিষ্ক (cerebrum)। (৫নং চিত্র দ্রষ্টব্য)।

(খ) স্বতঃক্রিয় স্নায়ুতন্ত্রের দুইটি প্রধান বিভাগ—সমবেদী (Sympathetic) এবং পরাসমবেদী (Parasympathetic)।

(গ) প্রান্তবর্তী স্নায়ুতন্ত্রের দুইটি বিভাগ হইলঃ মস্তিষ্ক-স্নায়ু (cranial nerves) এবং সুষুম্না-স্নায়ু (spinal nerves)।

নিম্নলিখিত তালিকাতে স্নায়ু-তন্ত্রের বিভিন্ন বিভাগকে দেখান হইতেছেঃ

৬। প্রধান স্নায়ুতন্ত্রের বিভিন্ন অংশের গঠন ও ক্রিয়া (Structure and function of the different parts of the central nervous system):

আমরা পূর্ববর্তী অনুচ্ছেদে স্নায়ু-কেন্দ্রের বিভিন্ন অংশগুলির অতি সংক্ষিপ্ত বর্ণনা দিয়াছি। বর্তমান অনুচ্ছেদে আমরা প্রধান স্নায়ু-কেন্দ্রের এক একটি অংশের পৃথক্ পৃথক্ বর্ণনা দিব।

(ক) সুষুম্নাকাণ্ড বা কশেরুমজ্জা বা দণ্ডরজ্জু (Spinal Cord):

গঠন বৈশিষ্ট্য (Structure)—

আমাদের পৃষ্ঠভাগে বস্তিগহ্বর হইতে আরম্ভ করিয়া স্কন্ধদেশ পর্যন্ত যে অস্থিমালা বিদ্যমান তাহাকে বলে মেরুদণ্ড। এই অস্থিমালা

উপর্যুপরি স্থাপিত অস্থি লইয়া সংগঠিত। এই অস্থিগুলিকে দণ্ডাস্থি বলা হয় (৬নং চিত্র দ্রষ্টব্য)।

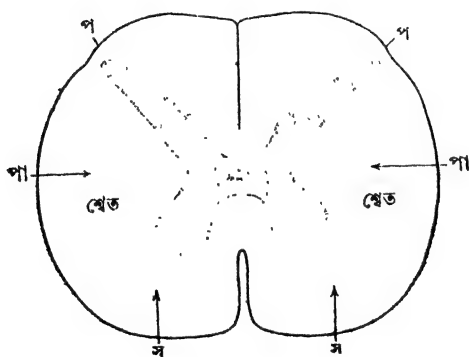
এই অস্থিগুলির অভ্যন্তরে গহ্বর আছে এবং অস্থিগুলি এমনভাবে সজ্জিত যে, একটির গহ্বর-মুখ অপরটির গহ্বর-মুখের উপর স্থাপিত ; সুতরাং উহাদের মধ্য দিয়া সর্বোচ্চ অস্থি হইতে সর্বনিম্ন অস্থি পর্যন্ত একটি নালিকার সৃষ্টি হইয়াছে। ঐ নালিকা-পথে একটি কোমল সূত্রবৎ পদার্থ মস্তিষ্ক হইতে সর্বনিম্ন অস্থি পর্যন্ত চলিয়া আসিয়াছে—উহাকে বলে দণ্ডরজ্জু বা সুষুম্নাকাণ্ড (Spinal Cord)।

মেরুদণ্ড দুইটি অর্ধনালী দ্বারা দক্ষিণ ও বাম এই দুই অংশে বিভক্ত। মেরুদণ্ডের পরিধির সর্বত্র সমরূপতা (uniformity) নাই—গ্রীবাদেশ (cervical region)-এ এবং কটিদেশ (lumbar region)-এ ইহার পরিধি অপেক্ষাকৃত ব্যাপক।

সুষুম্না স্নায়ুসমূহ (spinal nerves) মস্তিষ্ক ব্যতীত দেহের বিভিন্ন অংশে অবস্থিত সকল গ্রাহক (receptor) এবং সাধনযন্ত্র (effector)-এর সহিত সংযুক্ত। **প্রতিটি স্নায়ু মেরুদণ্ডে প্রবেশ-মুখে দ্বিধাবিভক্ত হইয়া গিয়াছে।** পশ্চাদ্‌বর্তী (dorsal) মূল-অংশ দিয়া প্রবেশ করিয়াছে অন্তর্মুখী বা উদ্দীপন-পরিবহনকারী (incarrying, afferent বা sensory) স্নায়ু এবং সম্মুখবর্তী (ventral) মূলাংশ হইতে উদ্ভূত হইয়াছে ক্রিয়াবাহী (efferent বা motor) স্নায়ু। সুষুম্না-স্নায়ুর গঠন ও কার্যের এই বিভাগের প্রতি দৃষ্টি আকর্ষণ করেন চার্ল্‌স বেল্‌ (Sir Charles Bell) এবং মাজেণ্ডী (Magendie) ; এইজন্য সুষুম্নার এই ব্যবস্থার নামকরণ করা হইয়াছে **বেল্‌-ম্যাজেণ্ডী-নীতি (Bell-Magendie Law)**।

৬নং চিত্র। মেরুদণ্ড।

সুষুম্নাকাণ্ডের প্রতি দিকে ৩১টি স্নায়ু আছে। সুতরাং সর্বসমেত ৩১ জোড়া বা ৬২টি সুষুম্না-স্নায়ু আছে। ইহারা নিম্নলিখিতভাবে সজ্জিত আছে: প্রতি দিক্ হইতে (ক) ৮টি প্রবেশ করে সুষুম্না-কাণ্ডের গ্রীবাংশে (cervical region-এ); (খ) ১২টি প্রবেশ করে উহার বক্ষঃভাগে (thorasic region-এ); (গ) ৫টি প্রবেশ করে কটিদেশের (lumbar region-এর) পথে; (ঘ) ৫টি প্রবেশ করে ত্রিকাস্থির অংশে (sacral region-এ) এবং (ঙ) ১টি প্রবেশ করে অনুত্রিকাস্থির অংশে (coccygeal region-এ)।

প্রস্থচ্ছেদ (cross-section) করিলে দেখা যাইবে যে, ইহার বাহিরের অংশ শ্বেতবর্ণের এবং অভ্যন্তরীণ অংশ ধূসরবর্ণের।[৮] ধূসরবর্ণ-রঞ্জিত অংশটি আকারে কতকটা ইংরাজী 'H' অক্ষরের ন্যায়। পূর্বেই বলা হইয়াছে যে, মেরুদণ্ডটি দক্ষিণ ও বাম অংশে অর্ধনালী দ্বারা বিভক্ত; প্রতি অংশের ধূসর এবং শ্বেত প্রত্যেক ভাগটি সম্মুখবর্তী (ventral), পশ্চাদ্বর্তী (dorsal) এবং পার্শ্ববর্তী (lateral), এই তিন ভাগে বিভক্ত। (৭নং চিত্র দ্রষ্টব্য)।

৭নং চিত্র।
মেরুদণ্ডের প্রস্থচ্ছেদ।
(স=সম্মুখবর্তী; প=পশ্চাদ্বর্তী; পা=পার্শ্ববর্তী)

ধূসরপদার্থের এক এক অংশের সহিত দেহযন্ত্রের এক এক অংশ সম্বন্ধযুক্ত আছে। যথা, সুষুম্নাকাণ্ডের গ্রীবাংশে অবস্থিত আছে মধ্যচ্ছদা (diaphragm)-র

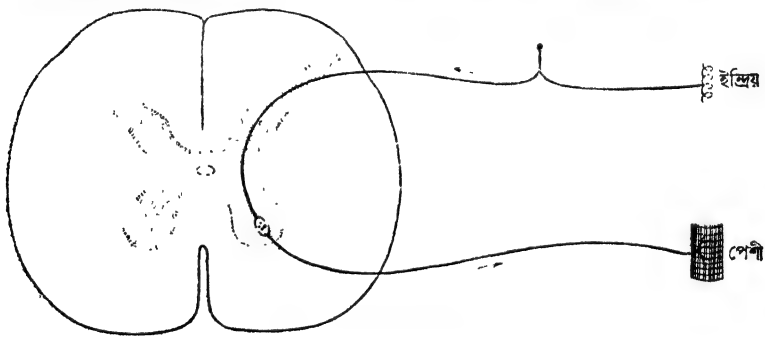
৮ এই ব্যবস্থা গুরুমস্তিষ্কের ব্যবস্থার বিপরীত। গুরুমস্তিষ্কে অভ্যন্তরীণ অংশ শ্বেতবর্ণ এবং বহিরাংশ ধূসরবর্ণ।

স্নায়ুকেন্দ্র; সুতরাং ইহা নষ্ট হইলে মধ্যচ্ছদার সঙ্কোচন-কার্য বন্ধ হইয়া যাইবে।

কার্য (Function)—

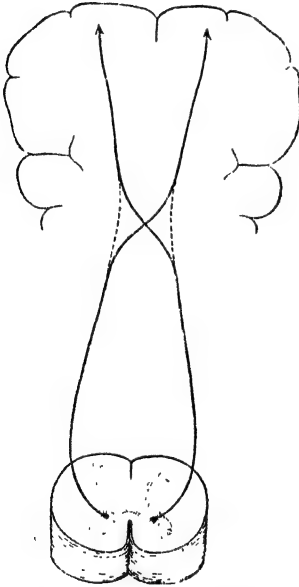
সুষুম্নাকাণ্ড দুইভাবে কার্য করিয়া থাকে—**ইহা প্রতিবর্তক ক্রিয়ার কেন্দ্র** (reflex centre) এবং **অন্তর্মুখী** এবং **বহির্মুখী স্নায়ুর পরিবহন-পথ** (conduction path for afferent and efferent nerves)।

(১) সুষুম্নাকাণ্ড নিম্নলিখিতভাবে প্রতিবর্তক ক্রিয়ার কেন্দ্ররূপে কার্য করিয়া থাকে।

গ্রাহক (receptor) বা ইন্দ্রিয় (sense-organ) উদ্দীপিত হইলে উদ্দীপনা অন্তর্মুখী স্নায়ুপথে সুষুম্নাকাণ্ডের ধূসর পদার্থের পশ্চাদংশ দিয়া প্রবেশ করিয়া উহার সম্মুখস্থ স্নায়ুমূলে আসিয়া উপনীত হয় এবং তথাকার উপযোজক কোষগুলি (adjustor cells) বহির্মুখী স্নায়ুপথে পেশীতে শক্তি সঞ্চালিত করে এবং তাহারই ফলে প্রতিক্রিয়া (reaction) সম্ভব হয়। এই পথটি আকারে বৃত্তাংশের ন্যায় বলিয়া ইহাকে **প্রতিবর্তক বৃত্তাংশ** বা **প্রতিবর্তনের চক্রপথ** (reflex arc) বলে। (৮নং চিত্র দ্রষ্টব্য)।

৮নং চিত্র। প্রতিবর্তক বৃত্তাংশ।

ধরা যাউক্‌, আমার দক্ষিণ হস্ত হঠাৎ একটি উত্তপ্ত পাত্র স্পর্শ করিল; তৎক্ষণাৎ আমি আমার হস্ত সরাইয়া লইলাম। ইহা হইল সমদেশীয় প্রতিক্রিয়া (ipsilateral reaction)। আবার এই প্রতিক্রিয়া পর্যাপ্ত না হইতে পারে। দক্ষিণ হস্তটি সরাইয়া লইবার পরও যন্ত্রণার হয়ত' উপশম হইল না—উদ্দীপনা ধূসর পদার্থের দক্ষিণ অংশ হইতে বাম অংশের সম্মুখস্থ

স্নায়ুমূলে প্রবেশ করিল এবং তথা হইতে ক্রিয়াশক্তি প্রবাহিত হওয়ার ফলে বাম হস্ত দিয়া হয়ত' দক্ষিণ হস্তের ক্ষতস্থান চুলকাইতে লাগিলাম। ইহাকে বলা হয় বিপরীতদেশীয় প্রতিক্রিয়া (contralateral reaction)।

আবার যন্ত্রণা এত বেশী হইতে পারে যে, আমি যন্ত্রণায় কাতর হইয়া হাত-পা ছুঁড়িতে পারি। এখানে উদ্দীপন সুষুম্নার বিভিন্ন বিভাগ (segment)-এ প্রসারিত হইয়া পড়িল। ইহাকে বলা যায় আন্তর্বিভাগীয় (inter-segmental প্রতিক্রিয়া)।[১]

৯নং চিত্র। সুষুম্নার মধ্য দিয়া নিম্নমুখী পথ।

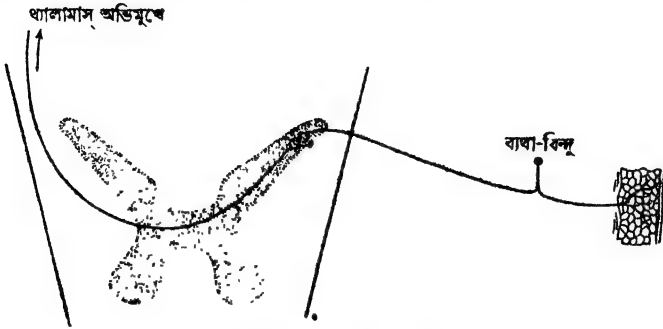
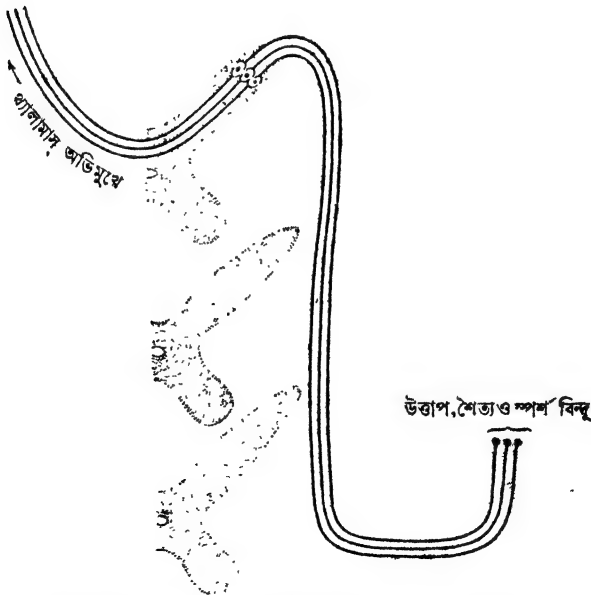
ইহা হইতে বুঝা যাইতেছে যে, নিউরোনগুলির মধ্যে পারস্পরিক সংযোগ (correlation) থাকে এবং তাহার জন্য একটি মাত্র উদ্দীপকের ফলে ব্যাপক প্রতিক্রিয়া দেখা দিতে পারে।

(২) সুষুম্নাকাণ্ডের আর একটি কার্য হইল যে, উহা পরিবহন-পথ (conduction path)। এই পথেই বহির্মুখী স্নায়ুসমূহ নামিয়াছে এবং অন্তর্মুখী স্নায়ুসমূহ উঠিয়াছে।

নিম্নমুখী পথ (descending tract) দ্বারা গুরুমস্তিষ্ক হইতে পেশীসমূহে শক্তি সঞ্চারিত হয়। নিম্নমুখী শক্তিবাহী স্নায়ুসমূহের উদ্গমন হয় গুরুমস্তিষ্কের পিরামিড্ কোষগুলি (Pyramidal cells) হইতে। নিম্নগমনের পথে ইহাদের কতকগুলি সুষুম্নাশীর্ষকের নিকট পথ পরিবর্তন করে, আর বাকীগুলি সোজা নামিয়া আসে। প্রথমোক্ত শ্রেণীর স্নায়ুগুলির দ্বারা গঠিত হইয়াছে বক্র পিরামিড্ পথ (crossed pyramidal tract) এবং দ্বিতীয়োক্ত শ্রেণীর স্নায়ুগুলি দ্বারা গঠিত হইয়াছে সরল পিরামিড-পথ (direct pyramidal tract) (৯নং চিত্র দ্রষ্টব্য)।

১ G. L. Freeman, *Physiological Psychology*, p 157 দ্রষ্টব্য।

ঊর্ধ্বমুখী পথ (ascending tract) রচিত হইয়াছে পেশী ও চর্মেন্দ্রিয়ের সহিত সংশ্লিষ্ট স্নায়ুদ্বারা—ইহারা গুরুমস্তিষ্কে অথবা মস্তিষ্কের অন্য কোন উচ্চ স্তরে উদ্দীপন বহন করে। ইহাদের আবার কয়েকটি বিভাগ আছে :

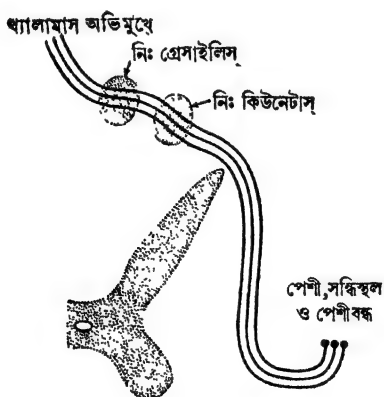
(ক) ব্যথা-সংবেদন স্নায়ু (pain nerve fibre) চর্মের ব্যথা-বিন্দুগুলি (pain spot) হইতে উদ্দীপন বহন করিয়া স্নায়ু-কাণ্ডের ধূসরাংশের

১০নং চিত্র। ব্যথা-সংবেদন স্নায়ু।

১১নং চিত্র। উত্তাপ, শৈত্য ও স্পর্শ-বিন্দু হইতে ঊর্ধ্বমুখী স্নায়ু।

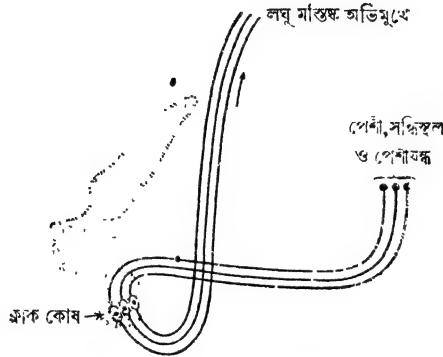
পশ্চাদ্‌ভাগ (posterior horn)-এ প্রবেশ করে এবং তথা হইতে বিপরীত দিকে যায় (যেমন, যেগুলি দক্ষিণ দিক্ দিয়া প্রবেশ করে, সেগুলি বাম দিকে যায়) ও মধ্যমস্তিষ্কে অবস্থিত থ্যালামাস্ (thalamus)-এ পৌঁছে এবং তথা হইতে গুরুমস্তিষ্কে যায়। (১০নং চিত্র দ্রষ্টব্য)।

চর্মের উত্তাপ, শৈত্য এবং স্পর্শ-বিন্দুগুলি হইতে অন্তর্মুখী স্নায়ুসমূহ সুষুম্নাকাণ্ডে প্রবেশ করিয়া কিছুপথ ঊর্ধ্বদিকে চলিতে থাকে এবং তাহার পর ধূসরাংশের পশ্চাদ্‌ভাগ দিয়া প্রবেশ করিয়া বিপরীত দিকে যায়; পরে শ্বেতাংশে প্রবেশ করিয়া ঊর্ধ্বমুখে চলিয়া থ্যালামাসে পর্যবসিত হয় এবং তথা হইতে গুরুমস্তিষ্কে যায় (১১নং চিত্র দ্রষ্টব্য)।

এই চারিপ্রকার স্পার্শন-সংবেদন-স্নায়ুগুলি দ্বারা **সুষুম্না-থ্যালামাস্ পথ** (spino-thalamic tract) রচিত হইয়াছে।

(খ) পেশী (muscles), সন্ধিস্থল (joints) এবং পেশীবন্ধ (tendons) হইতে উদ্দীপন বহন করিয়া কতকগুলি স্নায়ু সুষুম্নাকাণ্ডে প্রবেশ করিয়া শ্বেতভাগের মধ্য দিয়া সুষুম্নাশীর্ষকের স্নায়ুকেন্দ্রে (যথা, নিউক্লিয়াস্ কিউনেটাস্ ও গ্রেসাইলিস্-এ) উপনীত হয় এবং তথা হইতে বিপরীত দিকে যায় ও ক্রমশঃ থ্যালামাসে পৌঁছায়।

এই স্নায়ুগুলি লইয়া যে পথ রচিত হইয়াছে তাহাকে **গল্ ও বুর্ডাকের পথ** (Column of Gall and Burdach) বলে। (১২নং চিত্র)।

১২নং চিত্র। পেশী, সন্ধিস্থল ও পেশীবন্ধ হইতে ঊর্ধ্বমুখী স্নায়ু।

(গ) আবার পেশী, সন্ধিস্থল এবং পেশীবন্ধ হইতে অপর স্নায়ুসমূহ স্নায়ুকাণ্ডের ধূসরাংশের সম্মুখভাগের ক্লার্ক-কোষ (Clarke cell)-সমূহের নিকট উপনীত হয় এবং তথা হইতে নূতন স্নায়ু আবার শ্বেতভাগে প্রবেশ করিয়া ঊর্ধ্বমুখে যায় ও শেষ পর্যন্ত লঘুমস্তিষ্কে পর্যবসিত হয়। ইহাদের দ্বারা গঠিত পথকে বলে **সরল লঘুমস্তিষ্ক-পথ** (direct cerebellar tract) (১৩ নং চিত্র)।

১৩নং চিত্র। সরল লঘুমস্তিষ্ক পথ।

এতদ্ব্যতীত অন্তর্মুখী স্নায়ুসমূহ তাহাদের গতিপথে শাখা বিস্তার করিয়া চলে।

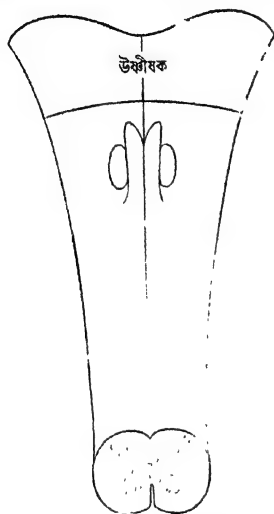
(খ) সুষুম্না-শীর্ষক (Medulla Oblongata) **:**

গঠন-বৈশিষ্ট্য :

সুষুম্নাকাণ্ড দীর্ঘীভূত হইয়া যেখানে মস্তিষ্কে প্রবেশ করে তাহাকে **সুষুম্না-শীর্ষক** বলে। আকারে ইহা নিম্নমুখী শীর্ষকহীন (truncated) শঙ্কু (cone)-এর ন্যায় দেখিতে। ইহার ভূমি যাহার উপর স্থাপিত, তাহাকে বলে উষ্ণীষক (Pons Varollii) (১৪নং চিত্র)। এই উষ্ণীষক একটি নলাকৃতি স্ফীতি।

কার্য :

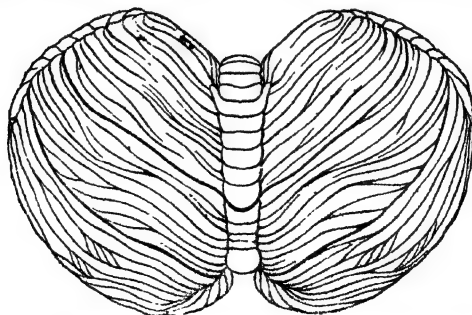
সুষুম্না-শীর্ষকে সংবেদনবাহী (sensory) এবং ক্রিয়াবাহী (motor) স্নায়ুর কেন্দ্রগুলি অবস্থিত; ইহা হইতে অনুমিত হয় যে, ইহা **উচ্চস্তরের কার্যের মধ্যে অনুবন্ধ** (correlation) **এবং সমন্বয়** (co-ordination) **স্থাপন করে।**

তাহা ছাড়া, সুষুম্না-শীর্ষক **শ্বাসগ্রহণ** (respiration) এবং **রক্তসঞ্চালন** (circulation)-এর কার্যে সহায়তা করে। পরীক্ষা করিয়া দেখা গিয়াছে যে, যদি কোন জীবের সুষুম্না-শীর্ষকের নিম্নভাগ কাটিয়া দেওয়া হয়, তাহা হইলে শ্বাসগ্রহণ বন্ধ হইয়া যায়, রক্ত চাপের হঠাৎ অস্বাভাবিক পতন ঘটে, এবং ঐ জীব মৃত্যুমুখে পতিত হয়।

১৪ নং চিত্র। সুষুম্না-শীর্ষক

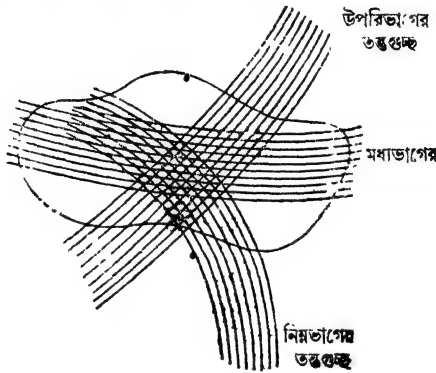
ডঃ হেস্ (Dr. Hess) মনে করেন যে, ইহা নিদ্রা-কেন্দ্র (sleep-centre) রূপেও কার্য করে। তিনি বিড়ালের সুষুম্না-শীর্ষককে বিদ্যুৎ দ্বারা উদ্দীপিত করিয়া দেখিয়াছেন যে, উহা ক্রমশঃ নিদ্রাভিভূত হইয়া পড়ে।

(গ) লঘুমস্তিষ্ক (**Cerebellum, Hind Brain** বা **Little Brain**) :

গঠন-বৈশিষ্ট্য :

সুষুম্না-শীর্ষকের পিছনে লঘু-মস্তিষ্ক অবস্থিত। ইহা গুরুমস্তিকের পশ্চাদ্ভাগ হইতে লম্ববান্ এবং ইহা হইতে আবার সুষুম্না-শীর্ষক লম্ববান্। ইহা

১৫ নং চিত্র। লঘুমস্তিষ্কের উপরিভাগ (upper surface)—দুই পার্শ্বে দুই গোলার্ধ এবং মধ্যে ভার্মিস।

আকারে বৃহৎ এবং ওজনে প্রায় ১৪০ গ্রাম। ইহা তুই গোলার্ধে বিভক্ত হইয়া মস্তিষ্কের পশ্চাতে অবস্থিত; আবার এই তুই গোলার্ধের মধ্যস্থলে একটি সঙ্কীর্ণ সংযোজক আছে, উহাকে বলে ভার্মিস্ (vermis) (১৫নং চিত্র)।

ইহার প্রতি গোলার্ধ মস্তিষ্কের অন্যান্য অংশের সহিত তিনটি তন্তুগুচ্ছ (peduncle) দ্বারা সংযুক্ত। ইহাদের একটি গুচ্ছ উপরিভাগের (superior peduncle), একটি গুচ্ছ মধ্যভাগের (middle peduncle) এবং বাকীটি নিম্নভাগের (inferior peduncle) (১৬ নং চিত্র)।

১৬ নং চিত্র। লঘুমস্তিষ্কের তন্তুগুচ্ছ।

লঘুমস্তিষ্কের সহিত অন্যান্য অংশের সংযোগ নিম্নলিখিত পথগুলি দ্বারা সাধিত হইয়াছে :

(ক) সুষুম্না-শীর্ষক হইতে আগত তন্তুগুচ্ছসমুদয় সংবেদনবাহী (sensory) স্নায়ুরূপে কার্য করে। (খ) কতকগুলি ক্রিয়াবাহী বা চালক স্নায়ু (motor nerve) লঘুমস্তিষ্ক হইতে উদ্গত হইয়াছে—ইহাদের মধ্যে কতকগুলি মধ্যমস্তিষ্কের রক্তাভ স্নায়ুকেন্দ্রে গিয়াছে এবং বাকীগুলি থ্যালামাসের চালক স্নায়ু-কেন্দ্র (motor nuclei)-এর সহিত সংযুক্ত আছে। প্রথমোক্তগুলি দ্বারা 'লঘুমস্তিষ্ক-রক্তাভস্নায়ুকেন্দ্র-পথ' (cerebellorubral tract) রচিত হইয়াছে এবং দ্বিতীয়োক্তগুলি দ্বারা 'লঘুমস্তিষ্ক-থ্যালামাস্ পথ' (cerebellothalamic tract) গঠিত হইয়াছে। (গ) লঘু-মস্তিষ্কের সহিত গুরুমস্তিষ্কের সংযোগ রচনা করিয়াছে 'গুরুমস্তিষ্ক-পন্টিস্-লঘুমস্তিষ্ক পথ' (cortico-ponto-cerebellar tract)। এই

স্নায়ু-পথের স্নায়ুগুলি নির্গত হইয়াছে গুরুমস্তিষ্কের চেষ্টাধিষ্ঠান (motor area) হইতে।

কার্য :

লঘুমস্তিষ্কের প্রকৃত কার্য লইয়া শারীরতত্ত্ব-বিশারদ্‌গণ (physiologists) নানা পরীক্ষণ চালাইয়াছেন। তবে পূর্বতন ও সাম্প্রতিক পরীক্ষণের মাধ্যমে প্রাপ্ত ফলাফলের মধ্যে সামান্য পার্থক্য আছে।

এই সব পরীক্ষণে সাধারণতঃ তিনটি পদ্ধতি অবলম্বন করা হয় :

(ক) **অপসারণ পদ্ধতি** (method of ablation)—ইহা হইল একটি অংশকে অপসারিত করিয়া তাহার ফল লক্ষ্য করা।

(খ) **উদ্দীপন পদ্ধতি** (method of stimulation)—ইহা হইল একটি অংশকে উদ্দীপিত করিয়া উহার প্রতিক্রিয়া লক্ষ্য করা।

(গ) **রোগি-পরীক্ষা পদ্ধতি** (clinical method)—ইহা হইল চিকিৎসাকালে অসুস্থ ব্যক্তির বৈলক্ষণ্যের কারণ অনুসন্ধান করা।

আধুনিক কালে ফ্লোরেন্স (Flourens) এবং লুসিয়ানি (Luciani) বিবিধ পরীক্ষণ চালান। ফ্লোরেন্স পায়রার এবং লুসিয়ানি কুকুর, বানর, ইত্যাদি কয়েকটি স্তন্যপায়ী জীবের লঘুমস্তিষ্ক অপসারণ করেন। ইহার ফলে পরীক্ষাধীন পায়রাগুলির উড়া, চলা বা লাফানোর মধ্যে একটা অসামঞ্জস্য বা 'এলোমেলো' ভাব দেখা দেয়। সেইরূপ লুসিয়ানি বলেন যে, তাঁহার পরীক্ষাধীনে জীবের মধ্যে লঘুমস্তিষ্ক অপসারণের ফলে তিন প্রকার লক্ষণ প্রকাশ পায় : কর্মশক্তির দৌর্বল্য (aesthenia বা weakened motor power), পেশীসমূহের সতেজভাব হ্রাস (atonia বা loss of muscle tone) এবং দেহভঙ্গী রক্ষণে অক্ষমতা (astasia বা loss of postures)।

মানুষের ক্ষেত্রেও দেখা গিয়াছে যে, লঘুমস্তিষ্কে আঘাত লাগিলে বা কোনপ্রকারে উহা অসুস্থ হইলে লুসিয়ানি-বর্ণিত ঐ লক্ষণ-ত্রয় প্রকাশ পায়।

এই সব পরীক্ষণ ও তথ্যের ফলে মনে করা হইত যে, দেহভঙ্গী ও দেহের অবস্থান রক্ষণের 'কেন্দ্র' (centre) হইল লঘুমস্তিষ্ক।[১০]

১০ বোল্ক (Bolk) এতদূর বিশ্বাস করিতেন যে, গুরুমস্তিষ্কে যেমন এক এক অংশ এক একটি কার্য করে, লঘুমস্তিষ্কেও ঐরূপ বিভাগ আছে। তবে অন্যান্য পর্যবেক্ষকেরা এই মত গ্রহণ করেন নাই।

তবে গুরুমস্তিষ্কে কোন উদ্দীপন পৌঁছিলে উহা যেমন সংবেদনের সৃষ্টি করে, লঘুমস্তিষ্কে সেইরূপ কোন ব্যবস্থা নাই।

সাম্প্রতিক কালে বৈজ্ঞানিকগণ যে সব পরীক্ষণ চালাইয়াছেন তাহার ফলে লঘুমস্তিষ্কের 'গুরুত্ব' যেন কতকটা হ্রাস পাইয়াছে। এই সব পরীক্ষণের ফলে মনে হয় যে, লঘুমস্তিষ্ক দেহভঙ্গী এবং সাম্যাবস্থা রক্ষণের একমাত্র কেন্দ্র (*the* centre for the maintenance of bodily postures and equilibrium) নহে। **দেহভঙ্গী ও সাম্যাবস্থার জন্য প্রারম্ভিক শক্তি মস্তিষ্কের অন্য অংশ হইতে আসে; তবে ঐ কার্য সুষ্ঠুভাবে করিতে এবং উহা অব্যাহত রাখিতে সহায়তা করে লঘুমস্তিষ্ক।** তাহা হইলে বলা যাইতে পারে, ঐরূপ কার্যের 'প্রধান' উৎস-কেন্দ্র (primary centre) লঘুমস্তিষ্ক নহে, তবে উহা 'অপ্রধান' কিন্তু সাহায্যকারী কেন্দ্র (secondary source)।[১১]

আমরা পূর্বেই বলিয়াছি যে, গুরুমস্তিষ্কের চেষ্টাধিষ্ঠানের সহিত তন্তুগুচ্ছর মাধ্যমে লঘুমস্তিষ্কের সংযোগ আছে। সুতরাং লঘুমস্তিষ্ক **ঐচ্ছিক ক্রিয়ার উপর সামান্য কিছু প্রভাব বিস্তার করে ইহা বলা যাইতে পারে।**

তাহা ছাড়া, যে সব ঐচ্ছিক ক্রিয়া পুনঃপুনঃ করার ফলে অভ্যাসে রূপান্তরিত হয়, সেগুলি পরিচালনার ভার ক্রমশঃ লঘুমস্তিষ্কে ন্যস্ত হয় বলিয়া মনে হয়।

আমাদের ঐচ্ছিক ক্রিয়াগুলি অনেক সময় পরস্পর হইতে সম্পূর্ণ পৃথক্ থাকে না—ইহারা পরস্পরের সহিত সম্বন্ধযুক্ত হইয়া একটি জটিল কার্য করে। এই **একত্রীকরণের কার্যে লঘুমস্তিষ্ক প্রধান অংশ গ্রহণ করে বলিয়া অনেকে মনে করেন।**[১২]

১১ এই প্রসঙ্গে বলা যায় যে, লুসিয়ানি নিজেই মনে করিতেন যে, যে সব জীবের লঘুমস্তিষ্ক তিনি অপসারণ করিয়াছিলেন, তাহারা কিছুদিন পরে তাহাদের নষ্টশক্তি অনেক পরিমাণে পুনরুদ্ধার করিয়াছিল। এইজন্য তিনি লঘুমস্তিষ্ক পেশীশক্তি ইত্যাদি 'বৃদ্ধি' (augment) করে বলিয়াছিলেন।

তুলনীয়: (১) "The cerebellum has no primary centres for the regulation of any bodily movements. They are amply provided elsewhere...*The cerebellum influences these processes as going concerns.* It initiates no behaviour patterns on its own account." (Herrick).

(২) "The motor function of the cerebellum is entirely one of strengthening and smoothing, since complete loss of the cerebellum weakens but does not destory movement." (Wenger, Jones & Jones, *Physiological Psychology*, pp. 278-79).

১২ ইংরাজীতে ইহাকে *synergic action* বলিয়া বর্ণনা করা হয়। ইহার বিপরীত অবস্থা হইল *asynergia* অর্থাৎ বিভিন্ন ক্রিয়ার মধ্যে অনৈক্য।

লঘুমস্তিষ্কের কার্যের সহিত মানসিক বোধশক্তির কোন সম্বন্ধ আছে কি না তাহা নিশ্চয়তার সহিত বলা যায় না। তবে লুসিয়ানি, রাসেল ইত্যাদি মনে করেন যে, এক অনির্বচনীয় উপায়ে উহা মনের উপর প্রভাব বিস্তার করে।[১৩]

পরিশেষে আমরা উল্লেখ করিতে পারি যে, অতি আধুনিক অনেক শারীরতত্ত্ববিৎ মনে করেন যে, যদিও পেশীসঞ্চালনমূলক কার্যের সহিত লঘুমস্তিষ্কের সংস্রব আছে, তাহা হইলেও ঐ কার্যের জন্যই ইহার উদ্ভব হয় নাই; তবে ইহা স্বীকার করিতে হইবে যে, **সমগ্র দেহের প্রয়োজন অনুসারে সুসংবদ্ধ কার্য করার জন্য দেহকে সহায়তা করার ব্যাপারে লঘুমস্তিষ্ক বিশেষ অংশ গ্রহণ করে।**[১৪]

(ঘ) মধ্যমস্তিষ্ক ও থ্যালামাস্ (Mid-brain & Thalamus):

গঠন-বৈশিষ্ট্য:

মধ্যমস্তিষ্ক হইল পশ্চাদ্দেশীয় মস্তিষ্কের ক্রম-বিস্তৃতি। মস্তিষ্কের বৃন্তদণ্ড (brain stem)-এর পশ্চাতে ইহা অবস্থিত এবং ইহার চারিটি উচ্চস্থান আছে—তাহাদের 'কলিকুলি' (colliculi) বলে। যে তন্তুগুচ্ছ লঘুমস্তিষ্কের উষ্ণীষক এবং গুরুমস্তিষ্কের সহিত সংযুক্ত করিয়াছে তাহা দ্বারা মধ্যমস্তিষ্কের সম্মুখভাগ আবৃত। সম্মুখ ও পশ্চাদ্‌ভাগের মধ্যে কতকগুলি স্নায়ু-কেন্দ্র ও স্নায়ু আছে—ইহাদের একত্রে 'টেগ্‌মেন্‌টাম্' (tegmentum) বলে।

কার্য:

মধ্যমস্তিষ্ক দিয়া অন্তর্মুখী স্নায়ুর পথ রচিত হইয়াছে; যথা, 'সুষুম্না-কাণ্ড-থ্যালামাস্ স্নায়ু-পথ' (spinothalamic tract)। সেইরূপ 'পিরামিড স্নায়ু-কেন্দ্র' হইতে নির্গত ক্রিয়াবাহী স্নায়ু মধ্যমস্তিষ্কের মধ্য দিয়া নামিয়া গিয়াছে।

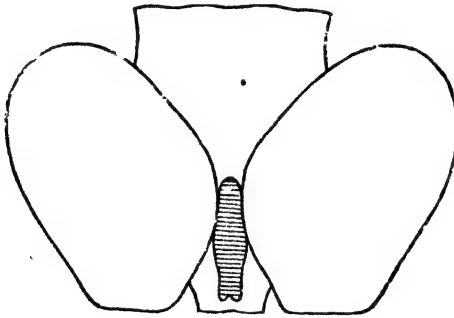
১৩ দ্রষ্টব্য—W. H. Howell, *A Text-book of Physiology*, p. 251: "All observers agree that there is no apparent loss of sensations after removal of the cerebellum; but Luciani, Russell and others state their belief that in some indefinable way the mentality of the animal is affected by such operations."

১৪ তুলনীয়: "The cerebellum has been evolved to meet the needs of the organism *as a whole*." (Freeman).

লঘুমস্তিষ্ক ও থ্যালামাসের সহিত টেগ্‌মেন্‌টাম্‌-ও দেহভঙ্গী রক্ষণ (maintenance of postures)-এর কার্যে অংশ গ্রহণ করে।

থ্যালামাসের গঠন-বৈশিষ্ট্য :

পশ্চাদ্‌ দিক্‌ হইতে থ্যালামাস্‌কে মস্তিষ্কের মধ্যস্থলে অবস্থিত দুইটি সংযুক্ত ডিম্বের ন্যায় প্রতীত হয় (১৭ নং চিত্র)।

ইহার চারিটি ভাগ আছে ; যথা—পশ্চাৎ থ্যালামাস্‌ (dorsal thalamus), এপিথ্যালামাস্‌ (epithalamus), হিপোথ্যালামাস্‌ (hypothalamus) এবং সাব্‌-থ্যালামাস্‌ (sub-thalamus)।

১৭নং চিত্র। থ্যালামাস্‌।

কার্য :

পশ্চাৎ থ্যালামাস্‌ই প্রকৃত থ্যালামাস্‌। বিভিন্ন জ্ঞানেন্দ্রিয় (sense-organ) হইতে অন্তর্বাহী স্নায়ুগুলি থ্যালামাসের স্নায়ু-কেন্দ্রসমূহে উপনীত হয় এবং তথা হইতে আবার নূতন স্নায়ুরাশি গুরুমস্তিষ্কে যায়। অতএব, এই অংশগুলিকেও এক হিসাবে **সংবেদন-কেন্দ্র** (sensory centres or areas) বলা যাইতে পারে।

হিপোথ্যালামাস্‌, এপিথ্যালামাস্‌ ও সাব্‌-থ্যালামাস্‌—এইগুলি হইল **ক্রিয়াশক্তির কেন্দ্র বা চেষ্টাধিষ্ঠান** (motor centre)। এইগুলি হইতে সঞ্জাত শক্তি স্বতঃক্রিয় স্নায়ুতন্ত্রে যায়। প্রক্ষোভ বা আবেগের সময় স্নায়ুতন্ত্র উত্তেজিত হয় এবং হিপোথ্যালামাস্‌ ইহার সহিত সংশ্লিষ্ট

থাকে বলিয়া অনেকে **হিপোথ্যালামাস্‌কে 'আবেগের কেন্দ্র'** (seat of emotion) বলিয়া বর্ণনা করেন।

(৬) **গুরুমস্তিষ্ক** (Cerebrum and Cortex) :

গঠন-বৈশিষ্ট্য ঃ

মস্তিষ্কের সর্বোচ্চ ও সর্বাপেক্ষা গুরুত্বপূর্ণ ও জটিল অংশ হইল **গুরুমস্তিষ্ক**। (১৮নং চিত্র)। **গুরুমস্তিষ্ক দুই গোলার্ধে বিভক্ত এবং ইহারা বিপরীতভাবে দেহের নিম্নাংশের সহিত সংযুক্ত** ; অর্থাৎ গুরুমস্তিষ্কের বাম গোলার্ধ দেহের দক্ষিণ অংশের, সহিত সংযুক্ত এবং দক্ষিণ গোলার্ধ দেহের বাম অংশের সহিত সংযুক্ত। গুরুমস্তিষ্কের কর্টেক্সে অনেকগুলি ভাঁজ ও স্ফীতি (fissures and convolutions) দেখা যায়।[১৫]

গুরুমস্তিষ্ক বিভিন্ন **অঞ্চল** (lobes)-এ বিভক্ত : (১) **ললাট-অঞ্চল** (frontal lobe), (২) **রগ-অঞ্চল** (temporal lobe), (৩) **শিরকুম্ভ-অঞ্চল** (parietal lobe), (৪) **শিরনিম্ন-অঞ্চল** (occipital lobe) এবং (৫) **হিপোক্যাম্পাল অঞ্চল** (hippocampal lobe)।

গুরুমস্তিষ্কে দুইটি বৃহৎ খাঁজ (fissure) আছে—একটির নাম **রোলাণ্ডো খাঁজ** (fissure of Rolando) এবং অপরটির নাম **সিল্‌ভিয়াস্‌ খাঁজ** (fissure of Sylvius)।

কার্য ঃ

চেষ্টাধিষ্ঠান (motor area) : **রোলাণ্ডো-খাঁজের সম্মুখে এবং ললাট-অঞ্চলের পশ্চাতে যে অংশ তাহাই হইল চেষ্টাধিষ্ঠান** বা **ক্রিয়াশক্তির কেন্দ্র** (motor area)। এইস্থানে কয়েকটি বৃহদাকার স্নায়ু-কেন্দ্র আছে যাহা হইতে বহির্মুখী স্নায়ুগুলি উদ্গত হইয়াছে। গুরুমস্তিষ্কে বিভিন্ন পেশী-উদ্দীপক কেন্দ্রগুলি এমনভাবে সজ্জিত আছে যে, মুখ, জিহ্বা ইত্যাদির সহিত সংযুক্ত কেন্দ্রগুলি চেষ্টাধিষ্ঠানের নিম্নভাগে আছে এবং পদ ইত্যাদির সহিত সংযুক্ত কেন্দ্রগুলি ঐ অঞ্চলের সর্বোপরি আছে,

১৫ মানুষের কর্টেক্স নিতান্ত জটিল। কর্টেক্সের সমস্ত ভাঁজগুলি খুলিয়া ফেলিলে উহার আয়তন হইবে প্রায় ২,০০০ বর্গ সেন্টিমিটার। কর্টেক্সের স্নায়ু-কোষগুলির সংখ্যা হইবে প্রায় ১৪,০০০,০০০,০০০।

অর্থাৎ **দেহে যে যে রীতিতে অঙ্গ-প্রত্যঙ্গগুলি সজ্জিত আছে, উহাদের চালনা-কেন্দ্রগুলি গুরুমস্তিষ্কে ঠিক বিপরীত পদ্ধতিতে সজ্জিত আছে।**

যেহেতু গুরুমস্তিষ্কের গোলার্ধদ্বয় দেহের নিম্নভাগের সহিত বিপরীতভাবে সংযুক্ত আছে, সেই হেতু বাম গোলার্ধের চেষ্টাধিষ্ঠানে অতিরিক্ত আঘাত লাগিলে দেহের দক্ষিণাংশে অঙ্গসঞ্চালনের ক্ষমতা ব্যাহত হইবে বা লোপ পাইবে, এবং দক্ষিণ গোলার্ধের চেষ্টাধিষ্ঠানে অতিরিক্ত আঘাত লাগিলে দেহের বাম অংশের ক্ষতি হইবে।

সংবেদন-অধিষ্ঠান (sensory areas) : **রোলাণ্ডো-খাঁজের পশ্চাতে এবং শিরকুম্ভাঞ্চলের সম্মুখে বিভিন্ন চার্ম-সংবেদন ও পেশী-সংবেদনের কেন্দ্র** (tactile and kinaesthetic area) অবস্থিত। অর্থাৎ চর্মস্থ স্পর্শ, উত্তাপ, শৈত্য বা ব্যথন বিন্দুগুলি উদ্দীপিত হইলে ঐ উদ্দীপন যখন মস্তিষ্কের এই অঞ্চলে পৌঁছে, তখন তদুপযুক্ত সংবেদন হয়।

শিরনিম্নাঞ্চল (occipital lobe)-এর **পশ্চাদ্‌ভাগ এবং উহার অন্তরভাগ ব্যাপিয়া যে অঞ্চল তাহা হইল দর্শনসংবেদন-অঞ্চল** (visual area)।

রগ-অঞ্চলের ভিতর দিকে **সিলভিয়াস্ খাঁজের পার্শ্বে আছে শ্রবণ-কেন্দ্র** (auditory area)। ইহার নিম্নভাগে **হিপোক্যাম্পাল অঞ্চলে** (hipocampal area) **ঘ্রাণ ও রাসন কেন্দ্র** (smell and taste areas) অবস্থিত। (১৮নং চিত্র)।

নীরব অঞ্চল (silent areas): চেষ্টাধিষ্ঠান ও সংবেদন-অধিষ্ঠান ব্যতীত অপর অংশগুলি প্রত্যক্ষভাবে কোন কার্যে লিপ্ত নহে—এইজন্য ইহাদের নীরব অঞ্চল (silent area) বলে। **এই নীরব অঞ্চল অন্যান্য অংশগুলির সহিত নানাভাবে নিউরোন দ্বারা সংযুক্ত। এইজন্য মনে হয় যে, এই অঞ্চল সংহতি-সাধন ও সঙ্ঘবদ্ধকরণের কার্যে** (organisational work-এ) **লিপ্ত আছে—ইহা বিভিন্ন সংবেদন এবং ক্রিয়া-প্রতিক্রিয়াকে ঐক্যবদ্ধ বা সংযুক্ত** (integrated বা unified) **করে।**

আবার **ললাট-অঞ্চল** অন্যান্য অঞ্চলের সহিত অনুষঙ্গী স্নায়ুদ্বারা সংযুক্ত বলিয়া ইহা **গুরুমস্তিষ্ক** দ্বারা সাধিত বিবিধ ক্রিয়ার মধ্যে **ঐক্য-সাধন করে** বলিয়া **মনে** করা হয়। অনেকে আবার ইহাও **মনে**

করেন যে, ইহা **বৌদ্ধিক ক্রিয়ার কেন্দ্র** (centre for intelligent acts)।[১৬]

কেহ কেহ মনে করেন যে, পুরাতন স্মৃতি জাগরিত করার কার্যে সহায়তা করে রগ-অঞ্চল (temporal lobe); অতএব ইহা **স্মৃতির কেন্দ্র** (memory centre)।[১৭]

গুরুমস্তিষ্কের কার্য সম্বন্ধে বিভিন্ন পরীক্ষণের বর্ণনা ঃ

আমরা উপরে গুরুমস্তিষ্কের বিভিন্ন অংশের কার্যাবলী বর্ণনা করিলাম। এই বিষয় যে-সমস্ত পরীক্ষণ চালান হইয়াছে তাহা আমরা এইবার উল্লেখ করিব।

(১) গাল্ (Gall) এবং স্পুর্‌ৎস্‌হাইম্ (Spurzheim) বিশ্বাস করিতেন যে, করোটি বা মাথার খুলি (skull)-এর বিভিন্ন স্ফীতি (bumps বা protuberances) দেখিয়া মস্তিষ্কের অভ্যন্তরীণ কার্য বুঝা যায়। এক

১৬ ব্রিক্‌নার (Brickner) এই প্রসঙ্গে নিউইয়র্কের এক ব্যবসায়ীর কথা বলিয়াছেন। ঐ ব্যক্তি বহুদিন যাবৎ মস্তিষ্কের যন্ত্রণা, অমনোযোগিতা, স্মৃতিভ্রংশতা ইত্যাদি রোগে ভুগিতেছিলেন। রঞ্জন-রশ্মি দ্বারা দেখা যায় যে, ঐ ব্যক্তির ললাট-অঞ্চলের ভিতর 'আব' (tumour) হইয়াছিল। অস্ত্রোপচার দ্বারা উহা দূর করা হইলে তিনি আরোগ্য লাভ করেন, কিন্তু নূতন উপসর্গের সৃষ্টি হইল। তাঁহার বাহ্য আচরণে সু-সঙ্গতি, সংযম ও ঐক্যের অভাব দেখা দিল। উড্‌ওয়ার্থ (Woodworth) ইহা ব্যাখ্যা করিয়া বলেন : "He (the businessman) was over-active in trifling ways, unwilling to sit still, preferring to walk or dance round the room and to sing, whistle or shout on all occasions. He had lost his customary restraint and control of such natural impulses as those of sex and self-aggrandisement." (*Psychology*, 12th. Ed., pp. 278-79).

১৭ ডঃ পেন্‌ফিল্ড্ (Dr. W. Penfield) পরীক্ষণ করিয়া দেখিয়াছেন যে, যদি রগ-অঞ্চল (temporal lobe)-কে কৃত্রিম উপায়ে উদ্দীপিত করা যায়, তাহা হইলে প্রকৃত উদ্দীপক ব্যতীতও 'মানসিক অবস্থা'র সৃষ্টি হয়। তিনি বলেন যে, একবার এক তরুণীর রগ-অঞ্চলের উপরিভাগ উদ্দীপিত করায় ঐ তরুণী বাদ্যযন্ত্রের সুর শুনিতেছিলেন বলেন। আবার আর এক ভদ্রলোকের ঐ অঞ্চল উদ্দীপিত হওয়ায় তিনি তাঁহার ভ্রাতা-ভগিনীর কণ্ঠস্বর শুনিতেছেন বলেন। এইজন্য পেন্‌ফিল্ড্ মনে করেন যে, গুরুমস্তিষ্কের এই অঞ্চল পুরাতন অভিজ্ঞতা 'সংগ্রহ' করিয়া রাখে। (*Proceedings of the American Philosophical Society*, Vol. 98, 5, 1954, pp. 295-296—Wilder Penfield. 'Some Observations on the Functional organisation of the Human Brain' নামক প্রবন্ধ দ্রষ্টব্য)।

এক অংশের স্ফীতি দেখিয়া তাঁহারা অনুমান করিতেন যে, উহারা এক একটি মানসিক বৃত্তির—যথা, বুদ্ধি, প্রেম, করুণা ইত্যাদির—কেন্দ্র। এই মতের তাঁহারা নাম দিয়াছিলেন **মস্তিষ্ক-বিদ্যা** (Phrenology)। এই মতবাদ সত্য হইলে বলিতে হইবে যে মস্তিষ্কের অভ্যন্তরে বিভিন্ন

১৮ নং চিত্র। গুরুমস্তিষ্ক

অংশের মধ্যে 'শ্রম-বিভাগ' (division of labour) আছে। তবে এই মতবাদের মূলে কোন সুনিয়ন্ত্রিত গবেষণা বা পরীক্ষণ ছিল না এবং অল্পদিনের মধ্যেই এই মতবাদকে কল্পনা-বিলাস বলিয়া পরিত্যাগ করা হয়।

(২) পরীক্ষণের ভিত্তিতে এ বিষয় আলোচনা সুরু করেন ফ্লোরেন্স (Flourens)। তিনি পায়রার উপর পরীক্ষা করেন এবং কতকগুলি পায়রার গুরুমস্তিষ্কের অংশ-বিশেষ অপসারণ করেন। ফলে দেখা যায় যে, উহাদের কার্যক্ষমতা হ্রাস পাইয়াছে, কিন্তু কোন ক্ষমতাই একেবারে তিরোহিত হয় নাই। আবার তিনি ইহাও দেখেন যে, যদি সমগ্র গুরুমস্তিষ্ক অপসারণ করা যায়, তাহা হইলে জীবের বুদ্ধিনাশ হয়।[১৮]

১৮ গোল্ৎস্ (Goltz)-ও অনুরূপ পরীক্ষণ কুকুরের উপর করেন। তিনি আরও লক্ষ্য করেন যে, সমগ্র গুরুমস্তিষ্ক অপসারণ করিলেও পূর্ণভাবে চেতনা লোপ পায় না।

সুতরাং **ফ্লোরেন্সের সিদ্ধান্ত** হইল যে, গুরুমস্তিষ্ক **একটি একক বা সমগ্র সত্তা** হিসাবে কার্য করে (the brain acts as a unit or as a whole) এবং সকল সংবেদন এবং সকল ক্রিয়ার 'কেন্দ্র' **একত্রে কার্য** করে।[১৯]

(৩) ফ্রাঙ্কো-প্রাশিয়ান যুদ্ধের সময় ফ্রিট্‌শ্‌ (Fritsch) নামক সেনাবাহিনীর এক চিকিৎসক মস্তিষ্কে আঘাতপ্রাপ্ত এক অচেতন সৈনিকের করোটির কয়েকটি উন্মুক্ত স্থান বিদ্যুৎশক্তির দ্বারা উদ্দীপিত করেন। তিনি লক্ষ্য করেন যে, 'রোলাণ্ডো-খাঁজের' সন্নিকটবর্তী কয়েকটি স্থান উদ্দীপিত করিলে দেহের বিপরীত অংশের কয়েকটি স্থানের পেশী-সংকোচন ঘটিতেছে।

এই আবিষ্কারের পর হইতে অনেকে ফ্লোরেন্সের বিপরীত সিদ্ধান্ত গ্রহণ করেন; অর্থাৎ তাঁহারা বলেন যে, গুরুমস্তিষ্কে শ্রম-বিভাগের ব্যবস্থা প্রচলিত আছে—অর্থাৎ **এক একটি অংশ এক একটি কার্যের জন্য সুনির্দিষ্ট** ('There is a division of labour in the brain—certain functions are localised in certain areas of the cerebrum')।

(৪) ফ্রিট্‌শের পরে যে সমস্ত গবেষণা হইয়াছিল তাহা ফ্রিট্‌শের মতেরই সপক্ষে। এই সমস্ত অনুসন্ধানের মধ্যে বিশেষভাবে উল্লেখযোগ্য হইল **ব্রোকা (Broca)-র আবিষ্কার**। তিনি এক রোগীর ক্ষেত্রে দেখেন যে, রোগীটির বাক্‌শক্তিরোধ (aphenia) হইয়াছে—তাহার বোধশক্তি এবং প্রতিরূপ-গঠনের ক্ষমতা থাকা সত্ত্বেও সে কথা বলিতে পারিত না। ব্রোকা অস্ত্রোপচার করিয়া দেখেন যে, ঐ রোগীর ললাট-অঞ্চলের তৃতীয় ভাঁজ (third frontal convolution)-এ ক্ষত ছিল এবং মস্তিষ্কের অন্যান্য অঞ্চল সুস্থ ছিল। সুতরাং তিনি সিদ্ধান্ত করেন যে, ঐ অঞ্চলটি বাক্‌-যন্ত্র চালনার সহিত সংশ্লিষ্ট এবং অপর কোন অংশ ঐ কার্যভার গ্রহণ করিতে পারে না।

ইহার দ্বারা ইহাই প্রমাণিত হইল যে, গুরুমস্তিষ্কের এক একটি অংশে এক একটি কার্য সাধিত হয়। অর্থাৎ ফ্রিট্‌শের পরবর্তী কালে অধিকাংশ শারীরতত্ত্ববিশারদ গুরুমস্তিষ্কের ক্ষেত্রে **'আঞ্চলিক ক্রিয়া'-বাদ** (doctrine of localisation of functions) সমর্থন করিতেন।

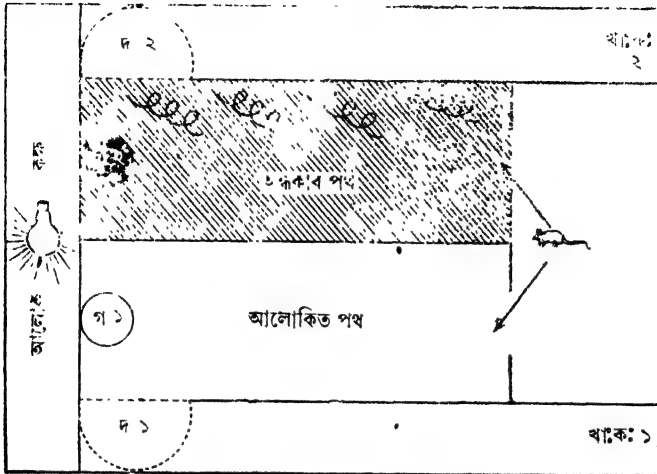
১৯ **তাঁহার ভাষায়:** "all the perceptions, all the volitions, occupy concurrently the same seat in the organs."

(৫) কিছুকাল পরে এই মতবাদ সম্বন্ধে আবার প্রশ্ন উঠিতে লাগিল। ফ্রানৎস্ (Franz) বিড়াল ও বানরের উপর, পাভ্‌লভ্ কুকুরের উপর এবং ল্যাশ্‌লে (Lashley) ইঁদুরের উপর যে সমস্ত পরীক্ষা চালান তাহাতে দেখা যায় যে, কোন প্রাণীর গুরুমস্তিষ্কের কোন অংশের ক্ষতি সাধিত হইলে বা কোন অংশ অপসারিত হইলে সাময়িকভাবে অভ্যাস ও বৌদ্ধিক কার্য করিবার ক্ষমতা লোপ পায়, কিন্তু কিছুদিন পরে আবার লুপ্তক্ষমতার পুনরাবির্ভাব ঘটে। ইহা সত্য হইলে বলিতে হইবে, গুরুমস্তিষ্ক সমগ্রভাবে কার্য করিয়া থাকে, অর্থাৎ ইহা **'সামগ্রিক কার্য'-বাদ** (doctrine of whole-function or mass action) সমর্থন করে। ল্যাশ্‌লে এই মতবাদের অপর নাম দিয়াছিলেন 'সমশক্তি-সম্ভাব্যতাবাদ' (doctrine of equipotentiality)।[২০]

আমরা এখানে ল্যাশ্‌লের পরীক্ষা সম্বন্ধে বিশদ আলোচনা করিব। তিনি কতকগুলি সাদা ইঁদুরকে একটি ধাঁধাঁর বাক্স (puzzle box)-এ আলোকিত পথ (lighted path) নির্বাচন করিতে শিক্ষা দিয়াছিলেন। এই বাক্সে দুইটি পথ ছিল, একটি আলোকিত, আর অপরটি অন্ধকার। আলোকিত পথে যাইলে ইঁদুরগুলি পুরস্কৃত হইত, অর্থাৎ তাহাদের খাবার মিলিত। অপরপক্ষে যদি তাহারা অন্ধকার পথে যাইত, তাহা হইলে শাস্তি মিলিত, অর্থাৎ তাহাদের বিদ্যুতের ধাক্কা (electric shock) দেওয়া হইত। (১৯ নং চিত্র)।

প্রায় এক শতটি পরীক্ষা (trial)-এর মাধ্যমে ইঁদুরগুলি আলোকিত পথে যাইয়া খাদ্য পাইবার অভ্যাস করিল। ইহার পর ল্যাশ্‌লে এই সমস্ত ইঁদুরের শিরনিম্ন-অঞ্চল (occipital lobe)-এর বিভিন্ন অংশ

২০ ইহার অর্থ হইল গুরুমস্তিষ্কের এক অংশে অপর অংশের কার্য করিবার শক্তি সুপ্ত থাকে। সুতরাং অসুস্থ অংশের কার্যভার সুস্থ অংশ গ্রহণ করিতে পারে। এইচ্. ই. গ্যারেট্ (H. E. Garett) ইহার ব্যাখ্যা করিয়া বলিয়াছেন : "Lashley has used the term 'equipotentiality' to designate the capacity of an uninjured part of the brain to take over functions lost by the destruction of other areas. Equipotentiality is subject to the law of 'mass action'; that is the deficiency of performance of any complex activity is reduced in proportion to the *amount* of brain injury —the mass of cortex destroyed—but is not dependent upon the integrity of any particular region." (*Great Experiments in Psychology*, p. 32.).

(অর্থাৎ দর্শন-সংবেদন কেন্দ্র বা visual centre) অপসারণ করিয়া দেন। এই অস্ত্রোপচারের পর ইঁদুরগুলি যখন সুস্থ হইল, তখন তাহাদের পুনর্বার

১৯ নং চিত্র। ল্যাশ্‌লের পরীক্ষণ-বাক্স।

[উপরের চিত্রে ল্যাশ্‌লের 'পরীক্ষণ-বাক্সে'র বৈশিষ্ট্য দেখান হইয়াছে। উহার মধ্যে ইঁদুরটিকে ছাড়িয়া দেওয়া হইবে। উহার অন্ধকার বা আলোকিত যে কোন পথে যাইবার স্বাধীনতা আছে। ডান দিকে যাইলে উহা অন্ধকার পথে যাইবে—কারণ গবাক্ষ-পথ (গ$_{২}$) বন্ধ থাকায় আলোক-কক্ষ হইতে আলোক আসিতে পারিতেছে না। আবার ঐ পথে প্রবেশ করিলে ইঁদুরটি বিদ্যুতের ধাক্কা (electric shock) খাইবে; অর্থাৎ 'শাস্তি' পাইবে। অপর পথটি আলোকিত, কারণ গ$_{১}$ খোলা আছে। ঐ পথে প্রবেশ করিলে শেষ পর্যন্ত 'দ$_{১}$'-চিহ্নিত দরজা দিয়া খাঃকঃ$_{১}$-চিহ্নিত খাদ্য-কক্ষে ইঁদুরটি প্রবেশ করিবে, অর্থাৎ উহা 'পুরস্কৃত' হইবে।]

পরীক্ষণ-বাক্সে রাখা হইল। প্রথমে দেখা গেল, ইঁদুরগুলি আলোকিত ও অন্ধকার পথের পার্থক্য ঠিক করিতে পারিতেছে না, অর্থাৎ তাহারা অন্ধ হইয়া গিয়াছে। কিন্তু কিছুদিন পরে আবার তাহারা আলোকিত পথ নির্ভুলভাবে চিনিয়া লইতে পারিল।

ল্যাশ্‌লে অপর একটি পরীক্ষা এই প্রসঙ্গে করেন। আর এক দল ইঁদুর কোন প্রকার শিক্ষা লাভ করিবার পূর্বেই ল্যাশ্‌লে অস্ত্রোপচার করিয়া তাহাদের শিরনিম্ন-অঞ্চল (occipital lobe) অপসারিত করেন। উহারা

সুস্থ হইলে ল্যাশ্‌লে উহাদের পরীক্ষণ-বাক্সে রাখিয়া আলোকিত পথ-নির্বাচন শিক্ষা দেন। ফলে দেখা যায় যে, অন্যান্য ইঁদুরের মতই তাহারা ঐ কার্য শিক্ষা করিতেছে।

সুতরাং **ল্যাশ্‌লে** নিম্নরূপ সিদ্ধান্ত করেন: (১) **শিরনিম্ন-অঞ্চলে আলো ও অন্ধকারের পার্থক্য সম্বন্ধে সংবেদন জন্মায়, কিন্তু এই অঞ্চল ঐ কার্যের জন্য একেবারে অপরিহার্য নহে; (২) ঐ অঞ্চলের ক্ষতি হইলে অন্য অঞ্চল উহার কার্যভার গ্রহণ করে; (৩) ঔজ্জ্বল্য-বিনিশ্চয়তা (brightness discrimination)-এর কার্যে সমগ্র গুরুমস্তিষ্কই অংশ গ্রহণ করে—সেইজন্য শিরনিম্ন অঞ্চলের ক্ষতি হইলে ঐ শক্তি ক্ষীণ হইয়া যায়, কিন্তু একেবারে লোপ পায় না।**[২১]

ল্যাশ্‌লের এই সিদ্ধান্ত অনেকে গ্রহণ করেন না; তাঁহারা ল্যাশ্‌লের সমালোচনা করিয়া নিম্নলিখিত প্রতি-প্রশ্ন উত্থাপন করিয়াছেন:

(১) শিরনিম্ন অঞ্চল নষ্ট হইবার পর অপর কোন্ অংশ উহার কার্যভার গ্রহণ করে?[২২] ল্যাশ্‌লে ইহার কোন সুস্পষ্ট উত্তর দেন নাই।

(২) অপেক্ষাকৃত সরল গঠন-বৈশিষ্ট্যসম্পন্ন ইঁদুরের উপর পরীক্ষণ কার্য চালাইয়া যে ফল লাভ করা যায়, তাহার আলোকে মনুষ্যের **জটিল** গুরুমস্তিষ্ক সম্বন্ধে কোন সিদ্ধান্ত করা কি উচিত?[২৩]

এখন প্রশ্ন হইল: **গুরুমস্তিষ্কের** কার্য ব্যাখ্যা করিবার জন্য কোন্ মতবাদ গ্রহণযোগ্য—আঞ্চলিক ক্রিয়াবাদ (doctrine of localisation), অথবা সামগ্রিক ক্রিয়াবাদ (doctrine of whole-function)? বিজ্ঞান আজও এই প্রশ্নের সুস্পষ্ট উত্তর দিতে সমর্থ নহে।[২৪] তবে এই দুই মতের সমন্বয় করিয়া আমরা নিম্নলিখিত সিদ্ধান্ত গ্রহণ করিতে পারি:

(১) **গুরুমস্তিষ্কের যে বিভিন্ন অংশ বা বিভাগ আছে** এবং এক এক অংশ যে এক একটি কার্যে ব্যাপৃত থাকে, তাহা অস্বীকার করা যায় না;

---

২১ Garrett, *op. cit.*, p. 28.

২২ ফ্রীম্যান্ (Freeman) ও পাপেস্ (Papez) বলেন যে, মস্তিষ্কের নিম্নাঞ্চল (sub-cortical areas) বিকল্প হিসাবে ঐ কার্যভার গ্রহণ করে। ল্যাশ্‌লে ইহা অস্বীকার করিয়া বলেন: "There is no indication that subcortical nuclei have taken over any part of the reaction."

২৩ নিশ্চয়ই মানুষ ইঁদুর নহে (Men are not rats) !

২৪ এই মতদ্বৈধতার বিশদ্ আলোচনার জন্য H H. Jasper, *Psychological Bulletin*, 1937, pp. 425-28 দ্রষ্টব্য।

(২) কিন্তু এইরূপ বিভাগের অর্থ ইহা নহে যে, বিভিন্ন অংশগুলি পরস্পর হইতে সম্পূর্ণ পৃথক্ থাকে ; বরং এই বিভিন্ন **অংশগুলির কার্যবিভাগ আপেক্ষিক**—ইহাদের **পার্থক্যের পশ্চাতে একটি ঐক্য** আছে।

(৩) বিভিন্ন অংশগুলির মধ্যে সহযোগিতা ও ঐক্য থাকার জন্য **একটি অংশের কোন ক্ষতি হইলে অপর অংশ বা সমগ্র গুরুমস্তিষ্ক উহার বিকল্প হিসাবে সম্ভবতঃ কার্য করিতে পারে।**[২৫]

এই স্থলে গুরুমস্তিষ্কের কার্যকে গণতান্ত্রিক শাসনব্যবস্থার মন্ত্রিসভা (cabinet)-এর কার্যের সহিত কতকাংশে তুলনা করা যাইতে পারে। মন্ত্রিসভার প্রত্যেক মন্ত্রীই সাধারণতঃ এক একটি দপ্তরের দায়িত্ব গ্রহণ করেন, অথচ সমগ্র মন্ত্রিসভা 'একক' ভাবে কার্য করেন। আবার একজন মন্ত্রী পদত্যাগ করিলে বা অসুস্থ হইলে বা অন্য কোন কারণে কোন দপ্তর মন্ত্রিহীন হইলে, অপর কোন মন্ত্রী ঐ কার্যভার গ্রহণ করিতে পারেন। সেইরূপ, গুরুমস্তিষ্কে বিভিন্ন কার্যের বিভিন্ন কেন্দ্র আছে, অথচ উহাদের মধ্যে পারস্পরিক সংযোগ বা ঐক্য আছে।

এই প্রসঙ্গে ইহা স্মরণ রাখিতে হইবে যে, সাধারণ অবস্থায় কেবলমাত্র গুরুমস্তিষ্কের বিভিন্ন অংশের মধ্যেই যে ঐক্য ও সংহতি থাকে তাহা নহে, গুরুমস্তিষ্ক ও ইহার নিম্নাঞ্চলগুলি (cortex and subcortical areas)-ও ঐক্যবদ্ধভাবে কার্য করে ; অর্থাৎ সমগ্র মস্তিষ্কের মধ্যেই একটি সংহতি (organization) আছে।

৭। **স্বতঃক্রিয় স্নায়ুতন্ত্র (Autonomic Nervous System বা A. N. S.) :**

স্বতঃক্রিয় স্নায়ুতন্ত্র হইল বহির্মুখী (efferent) স্নায়ুতন্ত্র। এই পথে যে শক্তি পরিবাহিত হয়, তাহা গ্রন্থি, হৃৎপিণ্ড এবং আন্তরযন্ত্র (viscera)-এর অনৈচ্ছিক পেশীসমূহকে চালিত করে। ইহার প্রধান বৈশিষ্ট্য হইল যে,

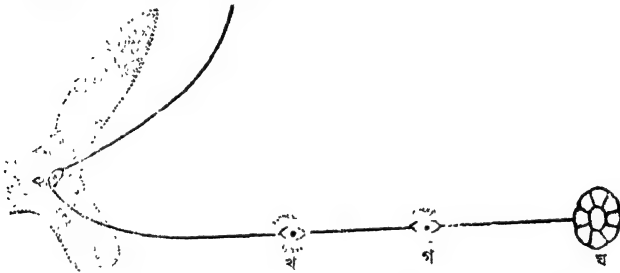
---

[২৫] ফ্রীম্যান্ বলিয়াছেন যে, সমশক্তি-সম্ভাব্যতাবাদ ও আঞ্চলিক ক্রিয়াবাদ পরস্পর-বিরোধী মতবাদ নহে। (Freeman, *Physiological Psychology*, p. 224)।

সেইরূপ গ্যারেট্ বলিয়াছেন : "The brain, to be sure, is not a sponge, the parts of which are totally undifferentiated. Localisation is an established fact. But our concepts of cortical areas must apparently be modified to allow for wide flexibility, and extended to permit of much functional identity of one part with another." (*Great Experiments in Psychology*, pp. 34, 35).

ইহা প্রধান স্নায়ুতন্ত্র (Central Nervous system বা C. N. S.) হইতে স্বাধীন। যে সমস্ত স্নায়ুকোষ (nerve cells)-এর মধ্য দিয়া স্বতঃক্রিয় স্নায়ুতন্ত্র হইতে উদ্ভূত শক্তি পরিচালিত হয়, সেগুলি মেরুদণ্ডের বাহিরে থাকে।

স্বতঃক্রিয় স্নায়ুতন্তুসমূহ মেরুদণ্ডের ধূসর পদার্থের 'পার্শ্ববর্তী বহুমুখী কোষ' (lateral multipolar cells) হইতে উদ্গত হইয়া সরাসরি অনৈচ্ছিক পেশীসমূহে প্রবেশ করে না—প্রথমতঃ, উহা মেরুদণ্ডের উভয় পার্শ্বে অবস্থিত স্নায়ু-গ্রন্থি (ganglion)-তে প্রবেশ করে এবং তথা হইতে অনৈচ্ছিক পেশী ইত্যাদিতে প্রবেশ করে। যদিও ৩১ জোড়া সুষুম্না-স্নায়ু আছে, তাহা হইলেও প্রতি দিকে ৩১টি অনুরূপ স্বতঃক্রিয় স্নায়ু-গ্রন্থি নাই। গ্রীবাদেশে প্রথম চারিটি স্নায়ুর সহিত সমান্তরাল একটি স্নায়ু-গ্রন্থি এবং দ্বিতীয় চারিটি স্নায়ুর সমান্তরাল আর একটি স্নায়ু-গ্রন্থি আছে। আবার বক্ষোদেশের বারটির প্রথম তিনটির সহিত সংশ্লিষ্ট মাত্র একটি স্নায়ু-গ্রন্থি আছে। বাকী স্নায়ুগুলির প্রত্যেকটির অনুরূপ একটি করিয়া স্নায়ু-গ্রন্থি থাকে।

পার্শ্বস্থ স্নায়ু-গ্রন্থি (lateral ganglion) ব্যতীত আবার অপ্রধান সহায়ক স্নায়ু-গ্রন্থি (collateral ganglion) থাকিতে পারে। (২০নং চিত্র)।

২০ নং চিত্র। স্বতঃক্রিয় স্নায়ুতন্ত্র (autonomic nerve-fibre)।

(ক)—পার্শ্বদেশীয় বহুমুখী স্নায়ু-কোষ। (lateral multipolar cell)

(খ)—পার্শ্বস্থ স্বতঃক্রিয় স্নায়ু গ্রন্থি ((lateral autonomic ganglion)

(গ)—সহায়ক (কিন্তু অপ্রধান) স্নায়ু-গ্রন্থি (collateral ganglion)

(ঘ)—অনৈচ্ছিক পেশী (involuntary muscle)

আমরা পূর্বেই বলিয়াছি যে, স্বতঃক্রিয় স্নায়ুতন্ত্রের দুইটি প্রধান বিভাগ আছে—সমবেদী (sympathetic) এবং পরাসমবেদী (para-sympathetic)। বক্ষোদেশ ও কটিদেশের স্বতঃক্রিয় স্নায়ু লইয়া

'সমবেদী' বিভাগ রচিত এবং গ্রীবাদেশ, ত্রিকাস্থি এবং অনুত্রিকাস্থি লইয়া পরাসমবেদী বিভাগ গঠিত।

দেহের নিম্নলিখিত অংশের সহিত ইহাদের সংযোগ আছে ঃ

১। পরাসমবেদী ঃ

(ক) মস্তিষ্ক ও গ্রীবাদেশ (cranial-cervical division)-এর স্বতঃক্রিয় স্নায়ুর সহিত নিম্নলিখিত অঙ্গসমূহের সংযোগ আছে ঃ

(১) মস্তিষ্ক, মুখমণ্ডল, বাহুযুগল ;

(২) বক্ষোদেশের আন্তরযন্ত্র, যথা, হৃৎপিণ্ড, ফুস্‌ফুস্‌ ;

(৩) উদর, পাকস্থলী, মূত্রাশয়।

(খ) বক্ষোদেশ ও কটিদেশ (thorasico-lumbar region)-এর স্বতঃক্রিয় স্নায়ুর সহিত নিম্নলিখিত অঙ্গগুলির সংযোগ আছে ঃ

(১) মস্তিষ্ক, মুখমণ্ডল, বাহুযুগল ;

(২) বক্ষোদেশের আন্তরযন্ত্র ;

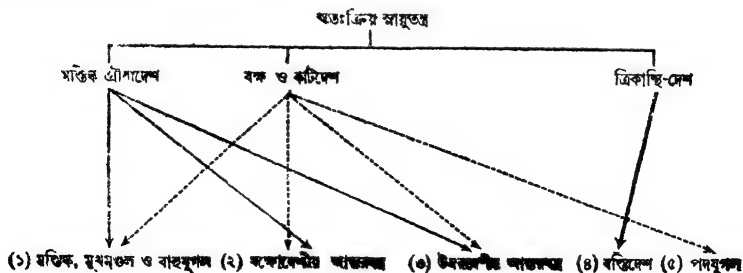
(৩) উদর ইত্যাদি ;

(৪) শ্রোণিচক্র বা বস্তিদেশ (pelvic region) ;

(৫) পদযুগল ;

(৬) ত্রিকাস্থিদেশ (sacral division) ;

(৭) বস্তিদেশের আন্তরযন্ত্র (pelvic-visceral region)।

নিম্নলিখিত তালিকায় স্বতঃক্রিয় স্নায়ুতন্ত্রের সহিত দেহের বিভিন্ন অংশের সংযোগ দেখান হইয়াছে ঃ—

উপরের তালিকা হইতে দেখা যাইতেছে, যে, সমবেদী ও পরাসমবেদী বিভাগের সহিত অনেকক্ষেত্রে দেহের একই অংশের সংযোগ আছে।

কিন্তু ইহা স্মরণ রাখিতে হইবে যে, উহাদের **কার্যের বৈশিষ্ট্য পৃথক্‌।** যথা :—

(ক) সমবেদী বিভাগের স্নায়ু-গ্রন্থি মেরুদণ্ডের নিকটবর্তী অঞ্চলে অবস্থিত ; কিন্তু পরাসমবেদী বিভাগের স্নায়ু-গ্রন্থি ঐ বিভাগ দ্বারা যে সমস্ত পেশী উদ্দীপিত হয়, তাহাদের নিকটবর্তী অঞ্চলে অবস্থিত।

(খ) **সমবেদী** স্নায়ুতন্ত্রের দ্বারা পরিবাহিত শক্তি **উত্তেজক** (excitatory) ; কিন্তু **পরাসমবেদী** স্নায়ুতন্তু দ্বারা পরিবাহিত শক্তি **নিরোধক** (inhibitory)।

(গ) **তীব্র উত্তেজনার সময়— বিশেষতঃ ক্রোধ ও ভয়, এই দুই প্রক্ষোভ বা আবেগের ক্ষেত্রে—সমবেদী বিভাগ কার্য করে।** সমবেদী বিভাগের ক্রিয়ার ফলে রক্ত-সঞ্চালনের গতি বাড়ে ; শ্বাসযন্ত্রের ক্রিয়া বাড়ে, পরিপাক-যন্ত্রের কার্য ব্যাহত হয় (কারণ পাকযন্ত্রের সহিত সংযুক্ত নিরোধক স্নায়ু-তন্তু বা inhibitory nerve-fibre উদ্দীপিত হয়),[২৬] অ্যাড্রিনাল গ্রন্থি (adrenal gland) উদ্দীপিত হয় এবং ইহার ফলে যকৃৎ (liver) হইতে শর্করা নির্গত হয়। (ঐ শর্করা আবার দেহযন্ত্রের 'জ্বালানী' বা fuel-রূপে ব্যবহৃত হয়) এবং দেহ হইতে স্বেদ বা ঘর্ম নির্গত হয়।

মনে যখন কোন আনন্দ বা তৃপ্তিবোধ জাগে বা প্রীতিরসের সঞ্চার হয়, তখন পরাসমবেদী কার্য করে—যেমন, শ্রুতিমধুর সঙ্গীত শ্রবণে, মনোরম সৌন্দর্য দর্শনে, সুস্বাদু আহার্য দর্শনে, ঘ্রাণে এবং ভোজনে স্বতঃক্রিয় স্নায়ুতন্ত্রের এই বিভাগটি ক্রিয়াশীল হয়। ইহার ফলে দেহে নিম্নলিখিত পরিবর্তন দেখা দিতে পারে—যথা, অক্ষিযুগলের বিস্তৃতি, হৃদ্‌যন্ত্রের মৃদুক্রিয়া, পরিপাক-যন্ত্রের দ্রুত এবং স্বচ্ছন্দকার্য, পরিপাক-কার্যের জন্য প্রয়োজনীয় রসক্ষরণ (flow of digestive juices), লালানিঃসরণ, যৌনগ্রন্থির সক্রিয়তা ইত্যাদি।

(ঘ) সমবেদী-স্নায়ুতন্ত্র দ্বারা উদ্দীপিত ক্রিয়া (যেমন রাগ বা ভয়ের প্রতিক্রিয়া) সমগ্র দেহ-যন্ত্রের কোন উদ্দেশ্য সাধন করে (যথা, দেহকে বিপদ

---

২৬ ভোজনকালে কৃত্রিম উপায়ে বিড়াল ইত্যাদিকে ক্রুদ্ধ বা ভীত করিয়া রঞ্জন-রশ্মির মাধ্যমে দেখা গিয়াছে যে, উহার পরিপাক-যন্ত্রের কার্য ব্যাহত হইয়াছে। সেইরূপ আহারের পর আত্মহত্যা করিয়াছে এইরূপ ব্যক্তির দেহকে মৃত্যুর পর পরীক্ষা করিয়া দেখা গিয়াছে যে, তাহার পরিপাক-যন্ত্রের কার্য বন্ধ ছিল। (এইজন্য শিশুকে খাওয়াইবার সময় ভয় দেখান বা কাঁদান উচিত নহে ; উহাতে পরিপাক-কার্যের ব্যাঘাত ঘটে)।

হইতে রক্ষার চেষ্টা করে ; কিন্তু পরাসমবেদী বিশেষ বিশেষ অঙ্গের কোন উদ্দেশ্য সাধন করে।

৮। প্রান্তবর্তী স্নায়ুতন্ত্র (Peripheral Nervous System) :

প্রান্তবর্তী স্নায়ুতন্ত্রের দুইটি ভাগ—**মস্তিষ্ক-স্নায়ু** (cranial nerve) এবং **সুষুম্না স্নায়ু** (spinal nerves)

আমরা পূর্বেই সুষুম্না-স্নায়ুর উল্লেখ করিয়াছি। বর্তমান অনুচ্ছেদে আমরা মস্তিষ্ক-স্নায়ুর সংক্ষিপ্ত বিবরণী প্রদান করিব।

করোটি স্নায়ু বা মস্তিষ্কস্নায়ু :

মস্তিষ্ক স্নায়ুসমূহ দ্বারা প্রধান স্নায়ুতন্ত্রের সহিত দেহের প্রান্তস্থ বিভিন্ন ইন্দ্রিয় বা 'গ্রাহক' (sense organs বা receptors) **এবং পেশী বা 'সাধন যন্ত্র'** (muscles বা effectors)-এর **সংযোগ থাকে।** সুষুম্নার প্রতি অংশের (segment-এর) সহিত যেমন সুষুম্না-স্নায়ু সংযুক্ত আছে, সেইরূপ কোন ব্যবস্থা মস্তিষ্ক-স্নায়ুর ক্ষেত্রে নাই। আবার প্রতি সুষুম্না-স্নায়ু যেমন অন্তর্মুখী এবং বহির্মুখী এই দুইভাগে বিভক্ত হয়, প্রতি মস্তিষ্ক-স্নায়ু সেইরূপ বিভক্ত হয় না। মস্তিষ্ক-স্নায়ুগুলির **কোন কোনটি কেবল বহির্মুখী** (efferent বা motor), **কোন কোনটি কেবল অন্তর্মুখী** (afferent বা sensory), আর **বাকীগুলি মিশ্র** (mixed), অর্থাৎ বহির্মুখী ও অন্তর্মুখী উভয়ই বা সংবেদ-চেষ্টীয় (sensory motor)।

সর্বসমেত ১২ জোড়া করোটি-স্নায়ু বা মস্তিষ্ক-স্নায়ু আছে :

(১) ঘ্রাণজ স্নায়ু (olfactory nerves)—ইহারা অন্তর্মুখী বা সংজ্ঞাবাহী ; ইহারা ঘ্রাণেন্দ্রিয়ের সহিত যুক্ত।

(২) চাক্ষুষ স্নায়ু (optic nerves)—ইহারা অন্তর্মুখী বা সংজ্ঞাবাহী। ইহারা অক্ষিপট (retina)-এর সহিত যুক্ত।

(৩) চক্ষুঃ-সঞ্চালক স্নায়ু (oculo-motor nerves)—ইহারা বহির্মুখী বা চালক এবং অক্ষিগোলকের কয়েকটি পেশীর সহিত যুক্ত। ইহারা মধ্যমস্তিষ্ক হইতে উদ্গত।

(৪) চক্ষুঃ-পেশী স্নায়ু (trochlear বা pathetic nerves)—ইহারা চালক এবং চক্ষুর পেশীর সহিত যুক্ত। ইহারা মধ্যমস্তিষ্ক হইতে উদ্গত।

(৫) স্নায়ুত্রয় (trigeminal বা trifacial nerves)—ইহারা মিশ্র বা

সংবেদন-চেষ্টীয়। ইহারা মুখমণ্ডল, জিহ্বা এবং চর্বণকাযের পেশীর সহিত যুক্ত। প্রথম দুইটির সহিত সংযুক্ত স্নায়ু অন্তর্মুখী, কিন্তু শেষোক্তটির সহিত সংযুক্ত স্নায়ু বহির্মুখী।

(৬) সুষুম্না-শীর্ষক-স্নায়ু (abducent)—ইহারা সুষুম্না-শীর্ষকের উপরিভাগ হইতে উদ্গত। ইহারা বহির্মুখী এবং অক্ষির পেশীর সহিত সংযুক্ত।

(৭) মুখমণ্ডলের স্নায়ু (facial nerves)—ইহারা মিশ্র এবং জিহ্বা ও মুখমণ্ডলের সহিত যুক্ত।

(৮) শ্রোত্রস্নায়ু (auditory বা acoustic nerves)—ইহারা সংজ্ঞাবহ এবং শ্রবণেন্দ্রিয়ের সহিত যুক্ত।

(৯) রাসন স্নায়ু (glossopharyngeal nerves)—ইহারা মিশ্র। ইহারা জিহ্বা হইতে উদ্দীপন বহন করে এবং গলবিল (pharynx)-এ শক্তি প্রেরণ করে।

(১০) ভ্রাম্যমাণ স্নায়ু (vagus nerves)—ইহারা মিশ্র। ইহারা বিভিন্ন আন্তরযন্ত্রের সহিত যুক্ত। ইহারা দেহের বিভিন্ন অংশে পরিব্যাপ্ত বলিয়া ইহাদের ভ্রাম্যমাণ (wanderers) বলে।

(১১) সুষুম্না-সহায়ক স্নায়ু (spinal accessory nerves)—ইহারা বহির্মুখী এবং গ্রীবার সহিত যুক্ত।

(১২) ক্ষুদ্র রাসন স্নায়ু (hypoglossal nerves)—ইহারা সুষুম্না-শীর্ষক হইতে উদ্গত। ইহারা চালক বা বহির্মুখী এবং জিহ্বার সহিত যুক্ত।

তৃতীয় অধ্যায়

সংবেদন ও ইন্দ্রিয়

প্রাণিমাত্রই সদা পরিবর্তনশীল বাহ্য জগতের সহিত সর্বদা সংস্পর্শে আসিতেছে এবং তাহার ফলে বিবিধ প্রতিক্রিয়া করিতেছে। এই প্রতিক্রিয়াগুলির দ্বারা সে কতকগুলি বস্তু পাইবার চেষ্টা করে এবং অপর কতকগুলি পরিহারের চেষ্টা করে। সকল প্রাণীর ক্ষেত্রেই যাহা সত্য মানুষের ক্ষেত্রে তাহা নিশ্চয়ই প্রযোজ্য, বরং মানুষের ক্ষেত্রে বিবিধ প্রতিক্রিয়া জটিল আকার ধারণ করে। কিন্তু কোন বিষয় প্রতিক্রিয়া করিবার পূর্বে উহাকে প্রত্যক্ষ করা এবং উহার অর্থ বা তাৎপর্য বুঝা প্রয়োজন। প্রত্যক্ষ নিজেই আবার জটিল—উহাকে বুঝিবার জন্য উহাকে বিশ্লেষণ করা আবশ্যক। প্রত্যক্ষ জ্ঞান (perceptual knowledge) সম্ভব হয় যদি ইন্দ্রিয়ের সহিত বাহ্যজগতের কোন কিছুর সংযোগ বা সংস্পর্শ ঘটে। ইন্দ্রিয়ের সহিত বাহ্য জগতের সংস্পর্শ ঘটামাত্র উদ্দীপন অন্তর্মুখী স্নায়ুপথে মস্তিষ্কে চালিত হয় ও তাহার ফলে গুরুমস্তিষ্কে কিছু-না-কিছু পরিবর্তন সূচিত হয় এবং সাধারণ অবস্থায় তৎক্ষণাৎ ঐ সম্বন্ধে চেতনা জন্মে। ইন্দ্রিয়ের সহিত বস্তুর সংস্পর্শ ঘটামাত্র যে মানসিক পরিবর্তন সূচিত হয় তাহার ঠিক প্রথম মুহূর্তকে **সংবেদন** (sensation) বলা হয়। যে বস্তু সংবেদনের সৃষ্টি করে, তাহাকে **উদ্দীপক** (stimulus) বলে। বাস্তবিক মানবের মনে সংবেদনের পৃথক্ কোন সত্তা নাই—প্রত্যক্ষ-জ্ঞানের সরলতম উপাদান এবং মূল উৎসভাবে ইহাকে কল্পনা বা অনুমান করিয়া লইতে হয়। সুতরাং বলা যাইতে পারে যে, সংবেদন একটি বিমূর্ত মানসিক অবস্থা[১]।

---

১ ভুণ্ড্‌ট্, টিচেনার প্রমুখ অবয়ববাদিগণ (Structuralists) সংবেদনের আলোচনার উপর বিশেষ গুরুত্ব আরোপ করিতেন। তাঁহারা সংবেদনকে অবিভাজ্য মানসিক উপাদান (indivisible mental element) রূপে গণ্য করিতেন। টিচেনার তাঁহার *Textbook of Psychology*-নামক গ্রন্থে প্রথমে সংবেদন ও উহার গুণাবলী বর্ণনা করিয়াছেন এবং তাহার পর নয়টি অধ্যায় ঐ বিষয় লইয়া আলোচনা করেন। তিনি sensation বা সংবেদনের সংজ্ঞা দিয়াছেন : "an elementary mental process which is constituted of at least four attributes—*quality, intensity, clearness and duration.*" (*Ibid.*, p. 52).

সাম্প্রতিক কালের আলোচনায় ক্রিয়াবাদ (functionalism) বা গতীয়তাবাদ

১। **সংবেদনের স্বরূপ** (Nature of Sensation) :

সংবেদনের বৈশিষ্ট্য নিম্নলিখিতরূপ :

(ক) প্রত্যক্ষ (Perception) হইল একটি জটিল মানসিক পরিস্থিতি। উহার **সরলতম 'উপাদান'** (যাহাকে কেন্দ্র করিয়া প্রত্যক্ষ গড়িয়া উঠে) হইল **সংবেদন**।

(খ) **ইন্দ্রিয় ও বাহ্যজগতের সংস্পর্শ** (sense-object contact)-এ এই **সংবেদনের অভ্যুদয়**। বাহ্যজগৎ হইতে উদ্দীপন অন্তর্মুখী স্নায়ুপথে মস্তিষ্কে পৌঁছিলে সংবেদন দেখা দেয়।[২] এইজন্য সংবেদনের মাধ্যমে ব্যক্তি-বিশেষ বাহ্যজগতের সংবাদ পায়।[৩]

(গ) সংবেদনের ক্ষেত্রে মন বাহ্যজগৎ হইতে উদ্দীপন গ্রহণ করে ; এই কারণ বলা যাইতে পারে যে, মন ঐ অবস্থায় **নিষ্ক্রিয়ভাবে** (passive state-এ) থাকে। (অবশ্য ইহার পরমুহূর্তেই মন সক্রিয় হইয়া উহার অর্থ অবধারণ করিবার চেষ্টা করে)। সংবেদনের প্রারম্ভিক অবস্থায় মন নিষ্ক্রিয় থাকে ; এইজন্য বলা হয় যে, ইন্দ্রিয় কিসের উদ্দীপন পাইবে তাহা মন সৃষ্টি করে না। চক্ষুর সহিত কোন রঙীন্ দ্রব্যের সংস্পর্শ ঘটিলে ঐ দ্রব্যের যে রঙ্ প্রতিভাত হইবে, মনে কেবলমাত্র সেই রঙেরই সংবেদন হইবে এবং মন ইহার কোন পরিবর্তন সাধন করিতে পারে না।

(ঘ) **সংবেদন বস্তু-কেন্দ্রিক** (objective) ; কারণ সংবেদন মাত্রই মনের বাহিরে অস্তিত্বশীল কোন কিছুর কোন গুণ বা অবস্থা নির্দেশ করে।

(dynamism)-এর প্রাধান্য। এই দৃষ্টিভঙ্গী হই'তে মানুষ কি ভাবে পারিপার্শ্বিক অবস্থায় প্রতিক্রিয়া করে তাহাই আলোচিত হয়। এইজন্য ক্রিয়াবাদীরা সংবেদনরূপ কোন সরলতম উপাদান আলোচনা না করিয়া প্রত্যক্ষ (perceiving)-রূপ মানসিক ক্রিয়া (mental act) লইয়া অধিক আলোচনা করেন। তাঁহারা কোন সংবেদন ক্রিয়া আলোচনা-কালে উহার প্রতিযোজনমূলক মূল্য (adaptive value)-এর উপরই বেশী গুরুত্ব আরোপ করেন। (উদাহরণস্বরূপ Carr, *Psychology : A Study of Mental Activity* নামক গ্রন্থের উল্লেখ করা যাইতে পারে।)

২ অধ্যাপক সালি (Sully) সংবেদনের সংজ্ঞা দিয়াছেন : "A sensation is a simple psychical phenomenon resulting from the stimulation of the peripheral extremity of an afferent nerve, when this is propagated to the brain." যদিও উদ্দীপক ব্যতীত সংবেদন সম্ভব নহে, তাহা হইলেও মধ্যে মধ্যে উদ্দীপকের অভাব সত্ত্বেও মিথ্যা সংবেদন (false sensation)-এর সৃষ্টি হইতে পারে। ইহাকে অপবেদন (*Paraesthesia*) বলে। যেমন, উদ্দীপক ব্যতীতও কখন কখন মনে হইতে পারে যে, যেন একটি আলোক-রেখা ঝিক্ করিয়া চোখের সামনে জ্বলিয়া উঠিল, অথবা কানের পাশ দিয়া কি যেন গুণ্ গুণ্ করিয়া গেল !

৩ এইজন্য বলা হয় : "Sensations have a foreign implication."

(ঙ) সংবেদন যেন বলপূর্বক চেতনার ক্ষেত্রে প্রবেশ করে। ইন্দ্রিয় যদি সুস্থ থাকে এবং উহা যদি উহার উপযুক্ত উদ্দীপকের সংস্পর্শে আসে, তাহা হইলে উদ্দীপনের সৃষ্টি হইবে এবং উহা মস্তিষ্কে উহার নির্দিষ্ট অধিষ্ঠানে পৌছাইয়া সংবেদনের সৃষ্টি করিবে। এইজন্য বলা হয় যে, সংবেদনের মধ্যে একটি **বাধ্যবাধকতা** (compulsion বা aggressiveness)-এর ভাব আছে।

উপরের এই বৈশিষ্ট্যসমূহ আলোচনার ফলে বুঝা যাইতেছে যে উদ্দীপক, দেহ ও মন এই তিনের পারস্পরিক প্রতিক্রিয়ার ফলে সংবেদনের উদ্ভব হয়। যদিও মানবমনে সংবেদনমাত্রই প্রত্যক্ষে পরিণত হয়, তাহা হইলেও ইহাকে বুঝিবার সুবিধার জন্য ইহাকে পৃথক্‌ভাবে (abstractly) আলোচনা করা প্রয়োজন।

৪। সংবেদনের শ্রেণীকরণ (Classification of sensations) :

উদ্দীপিত ইন্দ্রিয়ের প্রকারভেদ অনুসারে সংবেদনকে তিন শ্রেণীতে ভাগ করা যায়: (ক) যান্ত্রিক বেদন বা সার্বদেশিক সংবেদন (organic sensation), (খ) প্রান্তদেশিক বা বাহ্যেন্দ্রিয়জ সংবেদন (special sensation) এবং (গ) পেশীয় বেদন (muscular sensation)।

(ক) যান্ত্রিক বা সার্বদেশিক বেদন—

দেহযন্ত্রের অভ্যন্তরে পরিবর্তন ঘটার ফলে যে উদ্দীপনের সৃষ্টি হয়, তাহা যখন অন্তর্মুখী স্নায়ুপথে গুরুমস্তিষ্কে পৌঁছে, তখন যান্ত্রিক বা সার্বদেশিক সংবেদনের উদ্ভব ঘটে। যেহেতু ইহা দেহযন্ত্রের অভ্যন্তরীণ পরিবর্তন দ্বারা সূচিত হয়, সেই হেতু ইহাকে যান্ত্রিক সংবেদন বলে; আবার যেহেতু ইহা শরীরের কোন বিশেষ স্থানে সীমিত থাকে না এবং ক্রমশঃ সর্বাঙ্গব্যাপী হইয়া পড়ে, সেইজন্য ইহাকে অনেক সময় সার্বদেশিক সংবেদন বলা হয়।

এই প্রকার সংবেদনের আবার **তারতম্য** আছে :

(১) কতকগুলি যান্ত্রিক বেদনের উৎপত্তি সুস্পষ্টভাবে নির্দেশ করা যায়; যেমন, আঙ্গুলে কিছু ফুটিয়া গেলে যদি যন্ত্রণা হয়, তাহা হইলে ঐ সংবেদনের উৎপত্তি স্থল সুস্পষ্টভাবে নির্দেশ করা যায়।

(২) কতকগুলি যান্ত্রিক বেদনের উৎপত্তিস্থল সুনির্দিষ্ট নহে—উহা অস্পষ্টভাবে নির্দেশ করা যায়; যেমন, মাথাধরা, পেটের যন্ত্রণা, বুক ধড়্‌ফড়ানি ইত্যাদির ক্ষেত্রে মোটামুটিভাবে আমরা সংবেদনের উৎপত্তিস্থল নির্দেশ করিতে পারি।

(৩) আর কতকগুলি যান্ত্রিক বেদন আছে যাহাদের উৎপত্তি মোটেই নির্দেশ করা যায় না। যেমন, দেহের সাধারণ স্বাচ্ছন্দ্য বা অস্বাচ্ছন্দ্য জনিত সংবেদন এই শ্রেণীর অন্তর্ভুক্ত।

যাহা হউক্, যদিও কতকগুলি যান্ত্রিক বেদনের উৎপত্তিস্থল দেহের কোন বিশেষ অংশ হইতে পারে, তাহা হইলেও সংবেদন ক্রমশঃ সমগ্র দেহযন্ত্রে ব্যাপ্ত হইয়া পড়ে। এইজন্য ইহাদের ক্ষেত্রে উৎপত্তিস্থল স্পষ্ট বা অস্পষ্টভাবে বুঝিতে পারিলেও ইহারা সার্বদেশিক হইয়া পড়ে।

যান্ত্রিক বেদনের প্রধান বৈশিষ্ট্য হইল নিম্নলিখিতরূপ :

(১) ইহাদের জন্য সুনির্দিষ্ট বাহ্য ইন্দ্রিয় নাই। ইহারা **দেহযন্ত্রের অভ্যন্তরেই উদ্ভূত।**

(২) ইহারা দেহের অভ্যন্তরীণ পরিবর্তন সম্বন্ধে সংবাদ দেয়।

(৩) ইহারা শারীরিক স্বাচ্ছন্দ্য বা অস্বাচ্ছন্দ্য সম্বন্ধে সংবাদ পরিবহন করে এবং ইহাদের ফলে সুখ বা দুঃখ যে-কোন রূপ অনুভূতির সৃষ্টি হয়। (এইজন্য ইহাদের 'barometer of bodily life' বলে)।

(৪) ইহারা 'প্রাথমিক সংবেদন' (primitive type of sensation) এবং ক্ষুদ্রাতিক্ষুদ্র জীবের মধ্যেও এই প্রকার সংবেদন সম্ভব বলিয়া মনে হয়।

(খ) প্রান্তদেশিক বা বাহ্যেন্দ্রিয়জ সংবেদন—

আমাদের বাহ্যেন্দ্রিয় পাঁচটি—চক্ষু, কর্ণ, নাসিকা, জিহ্বা, ত্বক্ ; ইহারা বাহ্য জগৎ সম্বন্ধে জ্ঞান দান করে বলিয়া ইহাদের জ্ঞানেন্দ্রিয় বলা হয়। এই পঞ্চেন্দ্রিয়ের যে-কোন ইন্দ্রিয় উদ্দীপিত হইলে যখন উদ্দীপন গুরুমস্তিষ্কে পৌঁছে, তখন যে সংবেদন জন্মে তাহাকে প্রান্তদেশিক বা বাহ্যেন্দ্রিয়জ সংবেদন (special sensation[৪]) বলে।

ইহাদের **বৈশিষ্ট্যসমূহ** নিম্নলিখিতরূপ :

(১) কোন বাহ্যেন্দ্রিয় উদ্দীপিত হইলে ইহারা উদ্ভূত হয়।

(২) ইহাদের মাধ্যমে বাহ্য জগৎ সম্বন্ধে জ্ঞান জন্মে। এই কারণ ইহাদের 'বাহ্য জগৎ-সমাচারবাহী' এবং 'জ্ঞানবিস্তারের সহায়ক' বলা হয়।

(৩) এই সকল ইন্দ্রিয়ের প্রত্যেকের জন্য বিশেষ বিশেষ প্রকারের

৪ পাঁচটি জ্ঞানেন্দ্রিয়কে special sense-organs বলা হয় ; এইজন্য ইহাদের মাধ্যমে উদ্ভূত সংবেদনকে ইংরাজিতে special sensations বলা হয়।

উদ্দীপক সুনির্দিষ্ট আছে। কোন ইন্দ্রিয় উদ্দীপিত হইতে হইলে উহার নিজস্ব উদ্দীপকের প্রয়োজন।

(৪) ইহাদের পরস্পরকে পরস্পর হইতে পৃথক্ করা যায় এবং ইহাদের প্রত্যেকটিরই উৎপত্তিস্থল সুনির্দিষ্ট।

(গ) পেশীয় বেদন—

ঐচ্ছিক পেশীসমূহের উদ্দীপন ও সঙ্কোচনের ফলে যে সকল সংবেদনের উদ্ভব হয়, তাহাদের পেশীয় বেদন বলা হয়। পেশীগুলির মধ্যস্থ স্নায়ুকেন্দ্রগুলি উদ্দীপিত হইলে পেশীগুলি ক্রিয়াশীল হইয়া উঠে।

পেশীয় বেদন একটি জটিল সংবেদন্; ইহাকে 'বিশ্লেষণ' করিলে আমরা নিম্নলিখিত সংবেদনগুলি পাই—

(১) আমরা যখন কোন কার্য সম্পাদন করি, তখন বাহ্য জগতের কোন কিছুর উপর শক্তি প্রয়োগ করি। এই কারণে শক্তি-প্রয়োগজনিত সংবেদনের উদ্ভব হয়।[৫]

(২) আবার পেশী ইত্যাদি চালনা করিলে যে পরিবর্তন সূচিত হয়, তাহার জন্য যে সংবেদন জন্মে তাহাকে **চেষ্টা-বেদন** (Kinaesthetic sensation) বলে।

(৩) আবার যখন আমরা বাহ্য জগতে পরিবর্তন আনিবার জন্য কার্য করি, তখন আমাদের অঙ্গ এক বা একাধিক বিবিধ বস্তুর সংস্পর্শে আসে। ইহার ফলে **স্পার্শন বেদন** (tactile sensation) জন্মে।

আমরা বিভিন্নভাবে পেশীচালনা করার ফলে আমাদের বিভিন্ন প্রকার পেশীয় সংবেদন হইতে পারে; যেমন,

(১) আমরা কোন দেহাঙ্গকে একটি বিশেষ ভঙ্গিমায় রাখিতে পারি (যথা, একখানি হাত আমরা লম্বা করিয়া তুলিয়া ধরিতে পারি)—ইহার ফলে ঐ দেহাঙ্গের ঐ বিশেষ অবস্থান (position) সম্বন্ধে সংবেদন জন্মিবে।

(২) আমরা যখন দেহাঙ্গকে চালনা করিতে যাই, তখন কোন কোন ক্ষেত্রে উহা বাধা (resistance) পাইতে পারে (যেমন, কাহাকেও ধাক্কা

৫ শক্তিপ্রয়োগ সম্বন্ধে যে সংবেদন হয় তাহাকে sensation of innervation বলা হয়। এই প্রকার সংবেদনের পৃথক্ অস্তিত্ব সম্বন্ধে মনোবিদ্গণের মধ্যে মতভেদ আছে। ভুণ্ড্ট্ ইত্যাদি ইহাকে বিশেষ প্রকারের সংবেদন বলিয়া মনে করিতেন: কিন্তু জেম্‌স্ ইহা অস্বীকার করেন। আধুনিককালে স্টাউট্, ম্যাক্‌ডুগাল্ ইত্যাদি মনে করেন যে, ইহা সাধারণ ইচ্ছাশক্তিরই রূপান্তর।

দিলে, বা কোন ভারী জিনিষ তুলিতে বাধা সম্বন্ধে প্রতীতি হয়)—এই সকল ক্ষেত্রে ঐ বাধাজনিত সংবেদন (sensation of resistance) হইবে।

(৩) আবার কোন কোন ক্ষেত্রে এইরূপ হইতে পারে যে, অঙ্গসঞ্চালন করিতে কোন বাধা হয় না। এই সব ক্ষেত্রে অব্যাহত অঙ্গচালনা-সম্বন্ধীয় সংবেদন (sensation of unimpeded movement) জন্মে।

আমরা সংক্ষিপ্তভাবে তিনটি প্রধান প্রধান সংবেদনের বৈশিষ্ট্য আলোচনা করিলাম। পরবর্তী অনুচ্ছেদসমূহে কয়েকপ্রকার সংবেদনের বিস্তৃততর আলোচনা করা হইবে।

৫। যান্ত্রিক সংবেদন (Organic Sensation):

(ক) ক্ষুধা (Hunger):

ক্ষুধাজনিত সংবেদন প্রাণিমাত্রের অন্যতম প্রাথমিক সংবেদন। এই সংবেদনের উৎপত্তি কি ভাবে হয়? অনেকে মনে করেন যে, দেহের পেশীসমূহ (bodily muscles and tissues)-এর প্রয়োজন হইতে ক্ষুধার উদ্রেক হয়। কিন্তু ইহা সত্য নহে। ইহা যদি সত্য হইত, তাহা হইলে কয়েকদিন ক্রমান্বয়ে অনশন করিবার ফলে ক্ষুধার তীব্রতা হ্রাস পাইত না।

ক্ষুধাজনিত সংবেদন (hunger sensation)-এর অব্যবহিত পূর্ববর্তী কারণ হইল উদরের অনৈচ্ছিক পেশীসমূহের সঙ্কোচন। যদি আমরা অনেকক্ষণ আহার না করি, তাহা হইলে ঐরূপ পেশীসমূহ সঙ্কুচিত হয় এবং ঐ সঙ্কোচনের ফলে যে সংবেদন হয় তাহাই ক্ষুধাজনিত সংবেদন।

এ বিষয় ক্যানন্ (Cannon) এবং ওয়াশ্‌বার্ণ (Washburn) একটি অভিনব পরীক্ষণ করেন।[৬] তিনি পরীক্ষণ-পাত্রকে পূর্বে কয়েকবার একটি বেলুন গলদেশ দিয়া চালিত করিয়া উদরে রাখিতে অভ্যস্ত করাইয়াছিলেন। ঐ বেলুনের সহিত রবারের নল দ্বারা একটি মাপযন্ত্রের সংযোগ ছিল; সুতরাং উদরের অনৈচ্ছিক পেশী সঙ্কুচিত হইলে বেলুনটির উপর চাপ পড়িত এবং উহার ফলে শেষ পর্যন্ত মাপযন্ত্রে সঙ্কোচনের হ্রাসবৃদ্ধি-নির্দেশক

৬ Cannon, 'Hunger and Thirst', *A Handbook of Experimental Psychology* (Ed. by Murchison), Ch. V দ্রষ্টব্য।

নানা রেখা পড়িত। অপরপক্ষে, পরীক্ষণ-পাত্রকে বলা থাকিত যে, তিনি যতবারই ক্ষুধার তীব্রতা বা তাড়না বোধ করিবেন, ততবারই যেন একটি যোজক (key)-কে আঙ্গুল দ্বারা চাপিয়া দেন। (যোজকটি যতবার টিপা হইত, ততবার উহা মাপযন্ত্রের ফলকে সূচিত হইবার ব্যবস্থা ছিল)। পরীক্ষণের ফলে দেখা যায় যে, যতবার উদরের পেশী-সঙ্কোচন বেলুনটির দ্বারা নির্দিষ্ট হইতেছে, ততবারই পরীক্ষণ-পাত্রও ক্ষুধার তীব্রতা সম্বন্ধে তাঁহার নিজের অভিজ্ঞতা নির্দেশ করিবার জন্য যোজক টিপিতেছেন। এই দুইটি পারম্পর্যের ফলে অনুমান করা হয় যে, **ক্ষুধাজনিত সংবেদনের উদ্ভব ঘটে উদরের অনৈচ্ছিক পেশীর সঙ্কোচনের ফলে**।

এই প্রসঙ্গে **ক্ষুধার যন্ত্রণা** (hunger pangs) এবং **আহারের ইচ্ছা** (hunger as appetite), এই দুইয়ের মধ্যে পার্থক্য লক্ষ্য করিতে হইবে। মোটামুটিভাবে উদর পূর্ণ হইয়া যাইবার পরও অনেকের আহারের বাসনা থাকে (যেমন, অনেকে 'শেষ পাতে' একটু চাট্‌নি বা একটু দই বা একটু রাব্‌ড়ী খাইতে ভালবাসে) ; এরূপ ক্ষেত্রে উদরের অনৈচ্ছিক পেশী সঙ্কোচনের জন্য কোন সংবেদন নাই, অথচ আহারের ইচ্ছা বর্তমান আছে। উদর পূর্ণ হইলে ক্ষুধার তাড়না চলিয়া যায়। এমন কি, ভোজ্য দ্রব্য ব্যতীত অন্য কিছুর দ্বারাও যদি উদর পূর্ণ করা যায়, তাহা হইলেও সাময়িকভাবে ক্ষুধার যন্ত্রণার উপশম হয়। তীব্র আবেগের আবির্ভাবেও সাময়িকভাবে উদরের অনৈচ্ছিক পেশী-সঙ্কোচন বন্ধ থাকে এবং সেই কারণ ঐ অবস্থায় ক্ষুধার যন্ত্রণাবোধ হয় না।

সুতরাং দেখা যাইতেছে যে, সাধারণ অবস্থায় উদরের অনৈচ্ছিক পেশী সঙ্কোচনের ফলে যে সংবেদনের সৃষ্টি হয় তাহারই সহিত ক্ষুধার যন্ত্রণা সংশ্লিষ্ট থাকে। উদর পূর্ণ হইলে এই যন্ত্রণার উপশম হয় ; তবে ইহার উপশম ঘটিলেও ব্যক্তি-বিশেষের আহারের ইচ্ছা (বিশেষতঃ, কোন বিশেষ প্রকার খাদ্য খাইবার ইচ্ছা) থাকিতে পারে।[৭]

৭ অবশ্য বিশেষ প্রকারের রোগগ্রস্ত ব্যক্তিদের ক্ষেত্রে দেখা গিয়াছে যে, উদর পূরণের অল্প পরেই ক্ষুধার উদ্রেক হয়। যেমন, বহুমূত্র রোগে ভুগিতেছে এরূপ ব্যক্তির ক্ষেত্রে দেখা গিয়াছে যে, প্রচুর খাদ্য খাইবার কিছুক্ষণ পরেই সে ক্ষুধা বোধ করে। এ-সকল ক্ষেত্রে কেহ কেহ বলেন যে, দেহের পেশীর প্রয়োজনেই ক্ষুধা দেখা দেয় ; আবার, কেহ কেহ বলেন যে, রক্তের মধ্যে রাসায়নিক পরিবর্তন ঘটার ফলেই ক্ষুধা দেখা দেয়।

(খ) তৃষ্ণা (Thirst) :

ক্ষুধার ন্যায় তৃষ্ণাও প্রাথমিক সংবেদন। তৃষ্ণারূপ সংবেদনের 'অধিষ্ঠান' হইল 'গলবিল' (pharynx)। লালানিঃসরণকারী গ্রন্থি (salivary gland) সাধারণতঃ তালুদেশকে ভিজা (moistened) রাখে। যখন এই গ্রন্থি হইতে রসক্ষরণ হয় না বা উহা কমিয়া যায়, তখন মুখাভ্যন্তর ও গলদেশ শুষ্ক হইয়া যায় এবং উহাকে পুনরায় ভিজাইয়া তুলিবার জন্য জলের প্রয়োজন হয়।

তৃষ্ণা-সংবেদনের তীব্রতার তারতম্য নানাভাবে ঘটে। প্রথমাবস্থায় ইহা যেন মৃদুভাবে দেহাভ্যন্তরে জলের অভাব সম্বন্ধে ব্যক্তিবিশেষকে সতর্ক করিয়া দেয়। কিন্তু অনেকক্ষণ ধরিয়া যদি জলের অভাব দূর না হয়, তাহা হইলে ক্রমশঃ ইহা যন্ত্রণাদায়ক হইয়া উঠে।

মুখাভ্যন্তর শুষ্ক হওয়া ব্যতীত অন্যভাবেও তৃষ্ণার উদ্রেক হইতে পারে। যেমন, যদি কেহ বহুমূত্ররোগে অথবা মূত্রাশয়ের কোন রোগে ভোগে, অথবা যদি কাহারও অস্বাভাবিক পরিমাণ স্বেদনির্গমন হয়, তাহা হইলে দেহের জলীয় ভাগ অতিরিক্ত নিষ্কাশনের ফলে তৃষ্ণা দেখা দিতে পারে। সেইরূপ, যদি সুস্থ ব্যক্তিকে এ্যাট্রোপিন্ (atropine) ইনজেকশন্ দেওয়া হয়, তাহা হইলেও কৃত্রিম উপায়ে তৃষ্ণার সৃষ্টি হয়। কেহ কেহ বলেন যে, এইগুলি তৃষ্ণার প্রত্যক্ষ কারণ নহে ; ইহাদের ফলে লালাগ্রন্থির কার্য ব্যাহত হয় এবং সেইজন্যই তৃষ্ণার উদ্রেক হয়। ইহা যদি সত্য হয়, তাহা হইলে বলিতে হইবে যে, লালাগ্রন্থির সুষ্ঠু কার্য ব্যাহত হয় বলিয়া মুখাভ্যন্তরে শুষ্ক হইয়া পড়ে এবং এই শুষ্কতাই তৃষ্ণা-সংবেদনের প্রাথমিক কারণ।

৬। চার্ম সংবেদন (Cutaneous Sensation) :

ত্বক্ বা চর্ম হইল পঞ্চেন্দ্রিয়ের অন্যতম। কিন্তু অন্যান্য চারিটি হইতে ইহা পৃথক্। ইহা দেহের কোন একটি বিশেষ অংশে অবস্থিত নহে—ইহা সমগ্র দেহকেই ব্যাপিয়া আছে।[৮] অন্যান্য ইন্দ্রিয়গুলি প্রত্যেকে এক এক

৮ দেহের বাহ্য চার্মিক আবরণ ব্যতীত মুখ ও নাসিকার অভ্যন্তরেও চার্মিক সংবেদনের উপযুক্ত বিন্দু আছে।

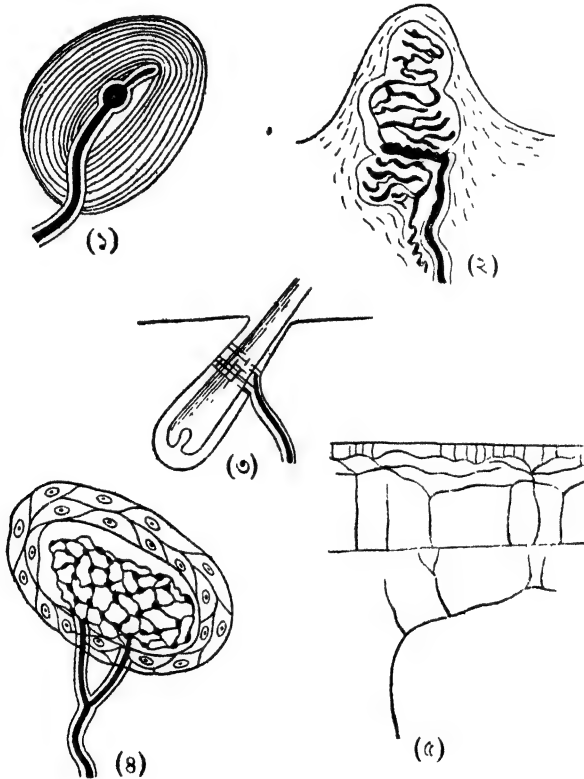
প্রকার সংবেদনের অধিষ্ঠান; কিন্তু চর্ম বা ত্বক্ চারিটি বিভিন্ন প্রকার সংবেদনের কেন্দ্র। চর্মের উপরিভাগ সমভাবে সংবেদনশীল নহে—সমগ্র দেহ ব্যাপিয়া বিভিন্ন প্রকারের বিন্দু (spots বা points) আছে এবং ইহারা উদ্দীপিত হইলে বিভিন্ন প্রকারের চার্ম সংবেদনের উদ্ভব হয়। চার্ম সংবেদন চারি প্রকারের—উত্তাপ সংবেদন (heat sensation), শৈত্য সংবেদন (cold sensation), ব্যথন সংবেদন (pain sensation), এবং প্রেষ সংবেদন (pressure sensation)। বিভিন্ন প্রকারের সংবেদনের জন্য বিভিন্ন প্রকারের বিন্দু সুনির্দিষ্ট আছে এবং ইহাদের উদ্দীপনের ফলে বিভিন্ন প্রকারের চার্ম সংবেদনের সৃষ্টি হয়।

চর্মের দুইটি প্রধান স্তর আছে—উপত্বক্ (epidermis) এবং ত্বক্ (dermis)। বিভিন্ন প্রকারের চার্ম সংবেদনের জন্য নির্দিষ্ট বিন্দুর প্রান্তভাগগুলির অধিকাংশই থাকে ডার্‌মিস্ স্তরে বা ত্বকে।

মোটামুটিভাবে বলা যায় যে, নিম্নলিখিত ইন্দ্রিয়সমূহের মাধ্যমে এক এক প্রকারের চার্ম সংবেদনের উদ্ভব হয়[১] (১নং চিত্র দ্রষ্টব্য)

	ইন্দ্রিয়	সংবেদন
(১)	পার্সিনি ও রুফিনি কর্‌পাসল্‌স্ (Pacini & Ruffini Corpuscles) ···	উষ্ণতা বা উত্তাপ (Warmth)
(২)	গল্‌গি ম্যাজোনি কর্‌পাসল্‌স্ ও ক্রাউস্ এণ্ড্ বাল্‌ব (Golgi Mazzoni Corpuscles & Krause End Bulbs) ··· ···	শৈত্য (Cold)
(৩)	মাইস্‌নার্ কর্‌পাসল্‌স্ ও কেশোদ্গমবিন্দু (Meissner Corpuscles & Hair Roots)···	প্রেষ (Touch)
(৪)	ফ্রী নার্ভ এণ্ডিংস্ (Free Nerve Endings) ··· ···	ব্যথন (Pain)

১ উপরে যে শ্রেণীকরণ প্রদত্ত হইল তাহা সম্পূর্ণভাবে অভ্রান্ত বা সুনিশ্চিত না হইতে পারে। হেরিক্ (Herrick)-এর ভাষায়: "The correlation of the data of physiological experiments with the anatomical structure of the cutaneous end-organs is still somewhat problematical, and the assignment of endorgans here to the various cutaneous senses should be regarded as provisional rather than as demonstrated."

চার্মিক সংবেদনের উপযুক্ত বিভিন্ন বিন্দুগুলির অবস্থান ও পার্থক্য সম্বন্ধে গবেষণা করেন ব্লিক্স্ (Blix), গোল্ডশাইডের্ (Goldscheider) এবং ডোনাল্ডসন্ (Donaldson)। ইঁহারা প্রধানতঃ উত্তাপ ও শৈত্য বিন্দু লইয়া অনুসন্ধান করেন। সূচ্যগ্রতুল্য প্রান্ত-সমন্বিত একটি ধাতব শলাকাকে যদি ধীরে ধীরে দেহের উপর দিয়া বুলান যায়, তাহা হইলে

১নং চিত্র।
বিভিন্ন চার্ম সংবেদনের কেন্দ্র।
(১) পাসিনি কর্পাসলস্ ; (২) মাইস্নার্ কর্পাসলস্ ; (৩) কেশোদ্গম কেন্দ্র ;
(৪) ক্রাউস্ এণ্ড্ বাল্ব ; (৫) ফ্রী নার্ভ এণ্ডিংস্।

এই সকল বিন্দুর অবস্থান আবিষ্কার করা যায়। দেহের অভ্যন্তরীণ রক্তের উত্তাপ প্রায় ৯৮° (ফারেনহাইট্) হইলেও, চর্মের উপরিভাগের উত্তাপ

প্রায় ৮৫°-৯০° ফা. (অথবা প্রায় ২৮° সেন্টিগ্রেড্) থাকে। যদি ঐ শলাকাবিন্দুর উত্তাপ চর্মের উপরিভাগের উত্তাপ অপেক্ষা কম হয়, তাহা হইলে চর্মের উপর উহাকে ধীরে ধীরে বুলাইবার সময় স্থানে স্থানে শৈত্য-সংবেদন হইবে এবং স্থানে স্থানে কেবলমাত্র প্রেষসংবেদন হইবে। যে সকল বিন্দু উদ্দীপনামাত্র শৈত্য-সংবেদন হয়, সেইগুলিকে শৈত্য-বিন্দু (cold spots) এবং বাকীগুলিকে প্রেষবিন্দু (pressure spots) বলা হয়। অপরপক্ষে, ঐ শলাকাবিন্দুর উত্তাপ যদি চর্মের উপরিভাগের উত্তাপ অপেক্ষা অধিক হয়, তাহা হইলে উহার স্পর্শে স্থানে স্থানে উত্তাপ সংবেদন (heat sensation) হইবে এবং স্থানে স্থানে প্রেষসংবেদন হইবে। যে সকল বিন্দু উদ্দীপিত হওয়ায় উত্তাপ সংবেদন হয়, সেইগুলিকে উত্তাপবিন্দু এবং বাকীগুলিকে প্রেষবিন্দু বলা যায়।[১০]

প্রেষবিন্দু ও ব্যথনবিন্দুগুলি আবিষ্কার করেন ফন্ ফ্রে (Von Frey)। বিভিন্ন আকারের ক্ষীণ তন্তু দ্বারা চর্মের বিভিন্ন স্থানগুলি স্পর্শ করিয়া তিনি প্রেষবিন্দুসমূহই আবিষ্কার করেন। সেইরূপ অতি সূক্ষ্ম সূচ দ্বারা স্পর্শ করিয়া চর্মের ব্যথন বিন্দুগুলি আবিষ্কার করা যায়।

পরীক্ষণের ফলে বিভিন্ন প্রকার বিন্দুর সংখ্যা নিম্নলিখিতরূপ পাওয়া গিয়াছে—

ব্যথনবিন্দু —৩,০০০,০০০ হইতে ৪,০০০,০০০ ;
প্রেষবিন্দু —৫,০০,০০০ ;
শৈত্যবিন্দু —১৫০,০০০ ;
উত্তাপবিন্দু —১৬,০০০।

হেড্ (Head) এবং রিভার্স্ (Rivers) পরিচালিত পরীক্ষণের

হেড্ এবং রিভার্স একটি অভিনব পরীক্ষণ করেন। তাঁহারা নিজেদের চার্ম সংবেদনবাহী নার্ভ কাটিয়া দেন এবং ঐ নার্ভগুলি ধীরে ধীরে

১০ যদি উদ্দীপক (যেমন শলাকাবিন্দু)-এর উত্তাপ চর্মের উপরিভাগের উত্তাপের সমান হয় (অর্থাৎ ৮৫°-৯০° ফা.) হয়, তাহা হইলে ঐ উদ্দীপক দ্বারা শৈত্য ও উত্তাপবিন্দুগুলিকে উদ্দীপিত করিলে উত্তাপ বা শৈত্য সংবেদন হয় না। এইজন্য এই উত্তাপকে 'Physiological zero' বলা হয়।

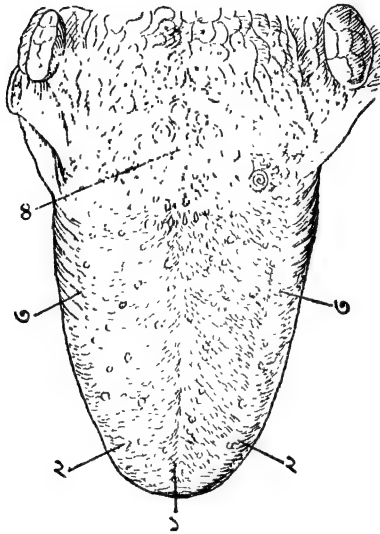
পুনর্বার সংযুক্ত হওয়ার ফলে কী প্রকারের সংবেদনের পুনরাবির্ভাব ঘটে তাহা লক্ষ্য করেন। তাঁহারা লক্ষ্য করেন যে, চর্মেন্দ্রিয় হইতে উদ্দীপন-বহনকারী স্নায়ুতন্তু দুই প্রকারের। বিচ্ছিন্ন নার্ভগুলি পুনর্বার ধীরে ধীরে সংযুক্ত হওয়ায় ফলে প্রথমে যে সংবেদন জন্মে তাহা অস্পষ্ট এবং তাহাদের মধ্যে বিনিশ্চয়তাবোধ (sense of discrimination) বিশেষ থাকে না। এই অবস্থায় যে স্নায়ুতন্তুগুলি ক্রিয়াশীল হয়, তাহাদের মাধ্যমে ব্যথনসংবেদন জন্মে এবং তাহা ছাড়া, ইহারা অত্যন্ত উষ্ণতা বা অত্যন্ত শৈত্য সম্বন্ধেও সংবেদন জন্মাইতে পারে ; কিন্তু এই অবস্থায় বিভিন্ন প্রকারের চার্মিক সংবেদনের মধ্যে সুস্পষ্ট পার্থক্য সম্বন্ধে কোন জ্ঞান জন্মে না। এই অবস্থার সংবেদনকে **অবিলক্ষ্য বেদিতা** (protopathic sensibility) বলে। পরবর্তী অবস্থায় যে সকল অন্তর্মুখী স্নায়ু ক্রিয়াশীল হইয়া উঠে তাহাদের মাধ্যমে যে সংবেদন জন্মে, তাহার ফলে বিভিন্ন প্রকারের চার্মিক সংবেদনের মধ্যে (অর্থাৎ শৈত্য, উত্তাপ, প্রেষ ও ব্যথন সংবেদনের মধ্যে) সুস্পষ্ট পার্থক্য সম্বন্ধে জ্ঞান জন্মে। বিভিন্ন পরিমাণের উত্তাপের মধ্যে যদি স্বল্প পার্থক্য থাকে তাহাও এই প্রকারের স্নায়ুতন্তুগুলি বুঝিতে পারে। তাহা ছাড়া, বস্তু-বিশেষকে স্পর্শ করিলে উহার আকার ও গঠন সম্বন্ধে যে সংবেদন হয়, তাহাও এই প্রকারের স্নায়ুতন্তুগুলির মাধ্যমে সম্ভবপর হয়। ইহাদের মাধ্যমে পরিবাহিত উদ্দীপনজনিত যে সংবেদন হয়, তাহাকে **বিলক্ষ্য বেদিতা** (epicritic sensibility) বলে।

হেড্ মনে করেন যে, চর্মেন্দ্রিয়ের সহিত সংযুক্ত অন্তর্মুখী স্নায়ুতন্তুসমূহের এই পার্থক্য মেরুদণ্ড পর্যন্ত থাকে। গুরুমস্তিষ্কের সংবেদন-অধিষ্ঠান (sensory area)-তে এই দুই প্রকার স্নায়ুর কোন পৃথক্ কেন্দ্র নাই।

হেডের এই মতবাদ সম্পূর্ণভাবে সকল পর্যবেক্ষক গ্রহণ করেন নাই। তবে ইহা স্বীকার করিতে হইবে যে, তাঁহার অনুসন্ধানের ফলে এইটুকু প্রমাণিত হয় যে, চর্মেন্দ্রিয়ের সহিত সংশ্লিষ্ট স্নায়ুতন্তুর মধ্যে গঠনগত পার্থক্য না থাকিলেও চার্মিক সংবেদনের দুইটি প্রাথমিক প্রকারভেদ আছে।

৭। রাসন সংবেদন (GustatorySensation):

রাসন সংবেদনের প্রধান ইন্দ্রিয় হইল জিহ্বা। রাসনেন্দ্রিয়ের কার্যক্ষমতার

ফলে আমরা বিভিন্ন প্রকার খাদ্যের স্বাদ গ্রহণ করিতে পারি। রাসন সংবেদন অনেক সময়ই ঘ্রাণজ সংবেদনের সহিত মিশ্রিত থাকে; এইজন্য সর্দির জন্য নাসিকার মাধ্যমে খাদ্যের আঘ্রাণ গ্রহণ কার্য যদি ব্যাহত হয়, তাহা হইলে ঐ খাদ্যের স্বাদ সম্বন্ধেও স্পষ্ট বোধ বা জ্ঞান জন্মে না।[১১] তবে চারিটি স্বাদের রাসন সংবেদনকে 'প্রাথমিক রাসন সংবেদন' বলা যাইতে পারে; যথা তিক্ত, মিষ্ট, অম্ল এবং লবণাক্ত স্বাদ।

২নং চিত্র।
জিহ্বার উপরিভাগ।

(১) মিষ্টতা আস্বাদন কোরক;
(২) লবণাক্ততা ,, ,,
(৩) অম্লতা ,, ,,
(৪) তিক্ততা ,, ,,

বিভিন্ন প্রকার স্বাদ গ্রহণের জন্য গ্রাহক-যন্ত্র (receptors) হইল স্বাদ-কোরক (taste-buds)। জিহ্বাকে পর্যবেক্ষণ করিলে উহার উপরিভাগে

১১ এই বিষয়ে একটি পরীক্ষা করা যায়। যদি পরীক্ষণ-পাত্রের চোখ বাঁধিয়া দিয়া তাহাকে কয়েক টুকরা আপেল খাইতে দেওয়া হয় এবং ঠিক একই সময় নাসিকার সম্মুখে নাশপাতি রাখিয়া উহার আঘ্রাণ লইতে দেওয়া হয়, তাহা হইলে সে কোন্ ফল খাইতেছে তাহা ঠিক করিয়া বলিতে পারিবে না।

বহুস্থানে ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র দানার ন্যায় গোলাকার সামান্য উন্নত বিন্দু দেখা যায়। জিহ্বার অগ্রভাগে এই উন্নত দানাগুলি অপেক্ষাকৃত ক্ষুদ্র এবং পশ্চাদ্‌ভাগে অপেক্ষাকৃত বৃহৎ দানা থাকে। এই উন্নত বিন্দুগুলিকে বলে 'প্যাপিলা' (papilla)। ইহাদের মধ্যে থাকে **স্বাদকোরক** (taste buds)। সর্বসমেত প্রায় ৯ হাজার স্বাদকোরক জিহ্বার উপর আছে বলিয়া অনুমিত হয়। স্বাদকোরক হইতে উদ্গত অন্তর্মুখী স্নায়ুগুলি গুরুমস্তিষ্কের স্নায়ুকেন্দ্রে সংবেদন পরিবহন করিয়া লইয়া যায় এবং সেখানে উদ্দীপন পৌঁছিলে রাসন সংবেদন জন্মে।

জিহ্বার এক একটি অংশ এক এক প্রকার প্রাথমিক স্বাদের উদ্দীপক দ্বারা সহজেই এবং তীব্রভাবে উদ্দীপিত হয়। জিহ্বার অগ্রভাগ মিষ্ট স্বাদ দ্বারা সহজেই উদ্দীপিত হয় এবং উহার সন্নিকটেই দুই পার্শ্বে থাকে লবণাক্ত স্বাদ গ্রহণের কেন্দ্র। জিহ্বার দুই পার্শ্ববর্তী অংশ অম্লস্বাদ গ্রহণের প্রধান কেন্দ্র এবং পশ্চাদ্‌বর্তী অংশ তিক্ত স্বাদের প্রধান কেন্দ্র। (২নং চিত্র দ্রষ্টব্য)। ইহা স্মরণ রাখিতে হইবে যে, দ্রবণীয় পদার্থসমূহই স্বাদকোরকগুলিকে উদ্দীপিত করিতে পারে এবং যতক্ষণ পর্যন্ত কোন পদার্থ কিছু পরিমাণ দ্রবীভূত না হয়, ততক্ষণ উহার স্বাদ বুঝা যায় না ; যেমন, মুখের মধ্যে চিনির দানা যখন গলিতে আরম্ভ করে, তখন উহার মিষ্টতা বুঝা যায়।[১২]

৮। ঘ্রাণজ সংবেদন (Olfactory Sensation) :

রাসন সংবেদনের ক্ষেত্রে যেমন দ্রবীভূত রাসায়নিকের সহিত স্বাদ-কোরকগুলির সংস্পর্শ ঘটিলে রাসন সংবেদন ঘটে, সেইরূপ নাসিকার ঘ্রাণ-কোষগুলির সংস্পর্শে বাষ্পীয় পদার্থ আসিলে ঘ্রাণজ সংবেদন হয়। তরল পদার্থ এই ঘ্রাণ-কোষগুলিকে উদ্দীপিত করিতে পারে না। নাসিকার ঘ্রাণ কোষগুলি নাসা গহ্বরের উপরের অংশে শ্লেষ্মা-ঝিল্লীতে অবস্থিত। (৩নং চিত্র দ্রষ্টব্য)।

---

১২ যদি একখণ্ড শুক্‌না কাপড় দ্বারা জিহ্বার অগ্রভাগ পুছিয়া উহাকে শুষ্ক করিয়া ফেলা যায় এবং তাহার পর ঐ স্থানে চিনির একটি দানা রাখা যায়, তাহা হইলে মিষ্টতার স্বাদ পাওয়া যাইবে না ; কিন্তু জিহ্বা চুষিয়া ফেলিলে ঐ স্থান পুনরায় লালাসিক্তি হইয়া যাইবে এবং তখন আবার মিষ্টতা বোধ জাগিবে।

যখন আমরা শ্বাস গ্রহণ করি, তখন যে বায়ু নাসিকা মধ্যে প্রবেশ করে তাহা একটি নালীর মধ্যে দিয়া শ্বাসযন্ত্রে যায়; কিন্তু বায়ু ঐ পথ দিয়া যাইবার সময় ঘ্রাণযন্ত্রের ঘ্রাণ-কোষগুলি বায়ুর সহিত মিশ্রিত গন্ধকণা (effluvia) দ্বারা উদ্দীপিত হয় এবং উহাদের সংশ্লিষ্ট অন্তর্মুখী স্নায়ুপথে

৩নং চিত্র।
নাসিকার ঘ্রাণ গ্রহণ-কেন্দ্র ; (ছবিতে ঘন কালো বিন্দু দ্বারা চিহ্নিত)

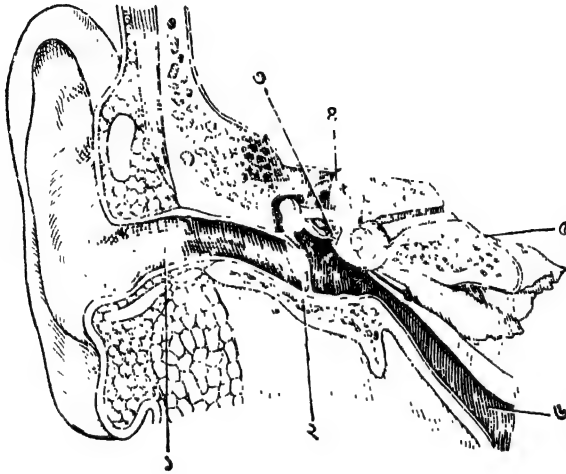
গুরুমস্তিষ্কের ঘ্রাণকেন্দ্রে ঐ উদ্দীপন পৌঁছিলে ঘ্রাণজ সংবেদন হয়। বার বার একই উদ্দীপক দ্বারা উহাদের উদ্দীপিত করিলে উহারা ক্লান্ত হইয়া পড়ে—এইজন্য প্রথমে নাসারন্ধ্রে কোন গন্ধ প্রবেশ করিলে উহা যত তীব্র বোধ হয়, কিছুক্ষণ পরে আর সেইরূপ বোধ হয় না।

৯। শ্রবণ বা শ্রৌত্র সংবেদন (Audition বা Auditory Sensation) :

(ক) শ্রবণ-যন্ত্রের গঠন (Structure of ear) :

আমাদের কর্ণযুগল হইল শ্রবণেন্দ্রিয়—ইহারা যখন বায়ুতরঙ্গ দ্বারা উদ্দীপিত হয় এবং ঐ উদ্দীপন যখন গুরুমস্তিষ্কের শ্রবণাধিষ্ঠানে পৌঁছায় তখন আমাদের শ্রৌত্র সংবেদন হয়, অর্থাৎ আমরা শ্রবণ করি।

মনুষ্যের কর্ণের তিনটি বিভাগ আছে : বহিঃ কর্ণ (outer ear), মধ্য কর্ণ (middle ear) এবং আভ্যন্তর কর্ণ (inner ear) (৪নং চিত্র দ্রষ্টব্য)।

(ক) বহিঃ কর্ণ বা বাহ্য কর্ণ—কর্ণের যে অংশ বাহির হইতে দৃষ্টিগোচর হয় তাহা এবং কর্ণবিবর (ear hole) লইয়া বাহ্য বা বহিঃ কর্ণ গঠিত। কর্ণবিবরের গাত্র সূক্ষ্ম রোমাবৃত এবং দৈর্ঘ্যে ইহা প্রায় ২'৫ সেন্টিমিটার। ইহার কার্য হইল বায়ুতরঙ্গ গ্রহণ করিয়া উহাকে মধ্য কর্ণের অভিমুখে চালিত করা।

৪নং চিত্র।

শ্রবণ-যন্ত্র বা কর্ণ।

১—কর্ণবিবর; ২—কর্ণপটহ; ৩—মধ্যকর্ণের অস্থিত্রয়; ৪—অর্ধবৃত্তাকার প্রণালী; ৫—শঙ্কুলী; ৬—ইউস্টেকিয়ান্ নালী।

(খ) মধ্য কর্ণ—ইহা একটি বায়ুপূর্ণ গহ্বর। ইহার অপর নাম পটহগহ্বর। ইহার দুই পার্শ্বে দুইটি ঝিল্লী (membrane) আছে—বাহ্য কর্ণ হইতে কর্ণ-বিবর যেখানে মধ্য কর্ণের সহিত মিলিত হইয়াছে, সেইখানে একটি ঝিল্লী আছে—ইহা স্থিতিস্থাপকতা-বিশিষ্ট (elastic)। ইহাকে বলে কর্ণপটহ (ear-drum বা tympanum)। আবার মধ্য কর্ণ যেখানে আভ্যন্তর বা অন্তঃকর্ণের সহিত মিলিত হইয়াছে, সেইখানে আর একটি ঝিল্লী আছে। এই পটগহ্বরে তিনটি অস্থি আছে—যথা, মুদ্গরাস্থি (hammer), নেহাই অস্থি (anvil) এবং রেকাব অস্থি (stirrup)। (এই তিনটি

অস্থিকে ossicles বলা হয়)। মধ্য কর্ণের সহিত ইউস্টেকিয়ান্ নালী (Eustachian Tube) পথে গলদেশ এবং নাসিকার সংযোগ আছে।[১৩]

(গ) আভ্যন্তর কর্ণ বা অন্তঃকর্ণ—ইহার তিনটি অস্থিময় অংশ আছে; যথা:—

(১) মধ্য কর্ণের 'রেকাব' অস্থির সম্মুখস্থ ঝিল্লী অভ্যন্তর কর্ণের একটি উন্মুক্ত অংশকে আবৃত করিয়া রাখিয়াছে; এই অংশটি আকারে ডিম্বাকৃতি (ইহাকে oval window বলে)।

(২) অর্ধবৃত্তাকার প্রণালী (semi-circular canal)—ইহা কর্ণশঙ্কুলীর উপরে অবস্থিত। ইহা তিনটি অর্ধবৃত্তাকার নালীর সমন্বয়। ইহা আকারে তিনটি ফাঁস দেওয়া একটি ফিতার ন্যায়।

(৩) কর্ণশঙ্কুলী বা শ্রুতি-শম্বুক (cochlea)—ইহা আকারে শম্বুক বা শামুকের ন্যায়। ইহার ভিতরে এক প্রকার তরলপদার্থ আছে (ইহাকে বলে endolymph); ইহার মধ্যে আছে উদ্দীপন কোষ (বা sensory cells)। (৫নং চিত্র দ্রষ্টব্য)।

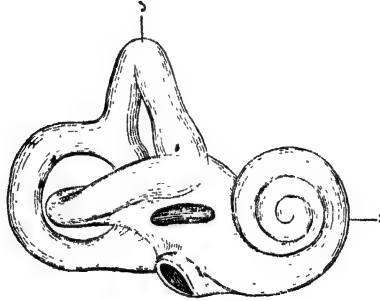
ইহার ভিতরের দুইটি ঝিল্লী (membrane) ইহাকে তিনটি কক্ষে বিভক্ত করিয়া রাখিয়াছে। মধ্যম কক্ষটিই হইল প্রকৃত শ্রবণেন্দ্রিয় (real organ of hearing বা Corti)। ইহার উপর সহস্র সহস্র ক্ষুদ্র রোম বা রোঁয়া আছে; বায়ুতরঙ্গের আঘাত যখন কর্ণশঙ্কুলীর অন্তঃস্থ তরলপদার্থকে আন্দোলিত করে, তখন এই সকল রোঁয়াও আন্দোলিত তথা উদ্দীপিত হয়।

(খ) শ্রবণ-প্রক্রিয়ার ক্রম (Stages of Auditory Process):

উপরে সংক্ষেপে কর্ণের তিনটি প্রধান অংশের গঠন-বৈচিত্র্য বর্ণনা

---

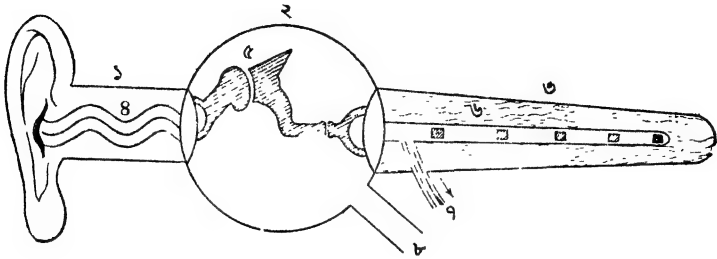
১৩ উড়োজাহাজ বা এরোপ্লেনে উপরে উঠিবার সময় মনে হয় যেন কানের উপর চাপ পড়িতেছে। কিন্তু মুখ হাঁ করিলে এই অস্বস্তিকর ভাব কিছু পরিমাণ দূর হয়। কারণ উপরের বায়ু হাল্কা, সুতরাং কর্ণপটহের উপর বায়ুর চাপ কমিয়া যায়; কিন্তু মধ্যকর্ণে বায়ুর চাপ পূর্বের ন্যায় থাকার জন্য উহাকে ঠেলিয়া দেয়। মুখ হাঁ করিলে ইউস্টেকিয়ান্ নালিপথে মধ্য কর্ণের বায়ু খানিকটা বাহির হইয়া যায় এবং দুই পার্শ্বের চাপ সমান হইয়া পড়ায় এই অস্বস্তিকর ভাব দূর হয়। সেইরূপ যুদ্ধক্ষেত্রে কামানের গোলা ফাটার আওয়াজের সময় সৈন্যরা মুখ হাঁ করে—তাহা না করিলে কেবল বাহ্য কর্ণের ভিতর দিয়া বাতাস আসিয়া কর্ণপটহে আঘাত করিলে উহা নষ্ট হইয়া যাইতে পারে; কিন্তু ইউস্টেকিয়ান নালিপথে কিছু পরিমাণ বাতাস বাহির হইয়া গেলে দুইদিকে বাতাসের চাপের সাম্য রক্ষা হয়।

করা হইল। এখন প্রশ্ন হইল: শব্দ-সংবেদন কী ভাবে ঘটে? ইহার উত্তরে বলা যায় যে, ইহা কয়েকটি ক্রম (stage)-এর মধ্য দিয়া ঘটে। (ক) বাহ্য জগতে এক বিশেষ গতিতে বায়ু-কম্পন হইলে বহিঃকর্ণ উহাকে গ্রহণ করিয়া কর্ণবিবরের পথে উহাকে মধ্য কর্ণের অভিমুখে চালিত করে।

৫নং চিত্র।

উপরের চিত্রে পৃথক্‌ভাবে আভ্যন্তর কর্ণের অর্ধবৃত্তাকার প্রণালী ও শঙ্কুলী দেখান হইয়াছে।
১—অর্ধবৃত্তাকার প্রণালী; ২—কর্ণশঙ্কুলী বা শ্রুতি-শম্বুক।

শব্দতরঙ্গ আসিয়া কর্ণপটহে (অর্থাৎ মধ্য কর্ণের প্রথম ঝিল্লীতে) আঘাত করে। (খ) উহার ফলে মুদ্গরাস্থি নেহাই-অস্থির উপর এবং নেহাই-অস্থি রেকাব-অস্থির উপর আঘাত করে। রেকাব-অস্থি তখন আভ্যন্তর কর্ণের ডিম্বাকৃতি গবাক্ষের আবরণকারী ঝিল্লীকে আঘাত করে (এই তিনটি অস্থি একটি অপরটির উপর আঘাত করিয়া বায়ুতরঙ্গকে ২৫।৩০ গুণ অধিকতর শক্তিশালী বা magnify করিয়া তুলে)। এইভাবে বায়ুতরঙ্গ মধ্য কর্ণের মধ্য দিয়া আভ্যন্তর কর্ণের অভিমুখে যায়। (গ) আভ্যন্তর কর্ণের ডিম্বাকৃতি গবাক্ষঝিল্লী উদ্দীপিত হইয়া উহার অন্তঃস্থ তরলপদার্থে কম্পনের সৃষ্টি করে; সেই কম্পনের ফলে শ্রুতিযন্ত্রের সূক্ষ্মাতিসূক্ষ্ম রোঁয়াগুলি আন্দোলিত হয়।[১৪] ঐ উদ্দীপন উহাদের সহিত সংশ্লিষ্ট অন্তর্মুখী স্নায়ুপথে গুরু-মস্তিষ্কে

১৪ আমরা অতি সংক্ষেপে শ্রবণযন্ত্রের কার্যাবলী তথা শব্দসংবেদনের বর্ণনা করিলাম। কিন্তু শ্রুতিযন্ত্রের সকল রহস্য এখনও উদ্‌ঘাটিত হয় নাই। শ্রুতিযন্ত্রের যে পরিবর্তন তাহা নিছক দৈহিক; উহা কি ভাবে স্নায়ুতন্তুতে বৈদ্যুতিক ও রাসায়নিক পরিবর্তন আনয়ন করে এবং সেইগুলি আবার মস্তিষ্কে পৌঁছাইয়া কি ভাবে মানস সংবেদনের সৃষ্টি করে, তাহা সম্পূর্ণরূপে আমাদের জানা নাই।

শ্রবণ-কেন্দ্র (auditory area)-তে যায় এবং তখন ব্যক্তি-বিশেষের শব্দ-সংবেদন হয়। (৬নং চিত্র দ্রষ্টব্য)

৬নং চিত্র।
শ্রবণ-যন্ত্রের কাল্পনিক নক্সা।

উপরের চিত্রে শ্রবণ-যন্ত্রের একটি নক্সা অঙ্কিত হইয়াছে। ইহাতে শ্রবণ প্রক্রিয়ার বিভিন্ন পর্যায় বুঝিবার সুবিধা হইবে।

১—কর্ণ বিবর; ২—মধ্য কর্ণ; ৩—কর্ণশঙ্কুলী (এখানে কল্পনা করা হইয়াছে যে, উহা জড়ান বা পাকান নাই—উহা খোলা আছে); ৪—বায়ুতরঙ্গ; ৫—মুদ্গার অস্থি, নেহাই অস্থি ও রেকাব অস্থি; ৬—অন্তঃকর্ণের কম্পমান তরলপদার্থ; ৭—অন্তর্মুখী স্নায়ু; ৮—ইউস্টেকিয়ান্ নালী।

বায়ুতরঙ্গ কর্ণবিবরে প্রবেশ করিয়া মধ্যকর্ণের অস্থি-ত্রয়কে ক্রিয়াশীল করিয়া তোলে। ফলে রেকাব অস্থি অন্তঃকর্ণের আবরণকারী ঝিল্লীতে আঘাত করে এবং সেই আঘাতের ফলে উহার তরল পদার্থে কম্পনের সৃষ্টি হয় ও সূক্ষ্ম রোমগুলি উদ্দীপিত হয়। ঐ উদ্দীপন অন্তর্মুখী স্নায়ুপথে গুরুমস্তিষ্কের শ্রবণ-কেন্দ্রে যায়।

(গ) দেহসাম্য (Equilibrium of the body):

এ পর্যন্ত আভ্যন্তর বা অন্তঃকর্ণের একটি বিশেষ অংশ—যথা কর্ণশঙ্কুলী বা শম্বুক—কি ভাবে শ্রবণ কার্যে অংশ গ্রহণ করে তাহা বর্ণনা করা হইল। কিন্তু অন্তঃকর্ণের আর একটি অংশের, অর্থাৎ অর্ধবৃত্তাকার প্রণালীর কার্য কী? এই অংশ শ্রবণযন্ত্রের অন্তর্ভুক্ত থাকিলেও ইহা শ্রবণকার্যে নিযুক্ত থাকে না —ইহা **দেহের সাম্যাবস্থা-রক্ষণে সহায়তা করে**। ইহার প্রতিটি 'প্রণালী' (canal)-এর প্রান্তদেশ স্ফীত এবং উহার অন্তঃস্থলে সূক্ষ্ম রোম বা উদ্দীপন স্নায়ু-তন্তু থাকে (ইহাদের বলা হয় cristæ)। শ্রুতিযন্ত্র হইতে উদ্গত অন্তর্মুখী স্নায়ুসূত্র যেমন গুরুমস্তিষ্কের সহিত সংযুক্ত, সেইরূপ অর্ধবৃত্তাকার প্রণালীর সহিত সংশ্লিষ্ট স্নায়ুসূত্রগুলি গুরুমস্তিষ্কের নিম্নাঞ্চলের সহিত সংযুক্ত এবং তথা হইতে বহির্মুখী স্নায়ুপথে চক্ষু, স্কন্ধ ইত্যাদির ঐচ্ছিক পেশী এবং আন্তরযন্ত্রের অনৈচ্ছিক পেশীর সহিত সংযুক্ত। কর্ণের এই অংশ

প্রত্যক্ষভাবে কোন সংবেদনের সহিত সংশ্লিষ্ট নহে ; তবে ইহা দ্বারা যে দৈহিক প্রতিক্রিয়া ঘটে তাহার ফলে দেহযন্ত্রীয় বেদন ও পেশীয় বেদন (organic and kinaesthetic sensation) দেখা দেয়।

(ঘ) শব্দতরঙ্গের বৈশিষ্ট্য (Characteristics of sound waves) :

শব্দ-সংবেদনের প্রাথমিক উদ্দীপক হইল বায়ুতরঙ্গ (air waves)। যে কম্পমান বস্তুটির কম্পনের ফলে বায়ুতরঙ্গের সৃষ্টি হয়, তাহা হইল শব্দের উৎস। ইহা কম্পিত হওয়ার ফলে বায়ুমণ্ডলে পর্যায়ক্রমে ঘনীভবন (condensation) এবং লঘুকরণ (rarefaction) হয় এবং ইহারই জন্য তরঙ্গের সৃষ্টি হয়।

বায়ুতরঙ্গের পার্থক্য অনুসারে শব্দের পার্থক্য ঘটে, অর্থাৎ বায়ুমণ্ডলে কম্পনের বিস্তৃতি ও কম্পন-সংখ্যার তারতম্য অনুসারে শব্দের তারতম্য ঘটে।

কম্পনের বিস্তৃতি বা পরিধি যত বেশী হইবে, শব্দের উচ্চতা (loudness)-ও তত বেশী হইবে। যেমন, একটি সেতারের তারকে খুব জোরে টানিয়া ছাড়িয়া দিলে প্রথমে উহার বিস্তৃতি যেরূপ অধিক স্থানব্যাপী হইবে, সেইরূপ কম্পনের বিস্তৃতিও অধিক হইবে ; ফলে উচ্চ শব্দ শুনা যাইবে। কিন্তু উহার কম্পন ক্রমশঃ কমিয়া আসিলে শব্দতরঙ্গের পরিধিও কমিয়া যাইবে এবং শব্দও ক্রমশঃ ক্ষীণ হইয়া যাইবে।

আবার কম্পন যত দ্রুত হইবে, অর্থাৎ কম্পন সংখ্যায় যত বেশী হইবে, শব্দের স্বনতীক্ষ্ণতা বা শব্দ-গ্রাম(pitch) তত উচ্চ হইবে। শব্দ-গ্রাম যত বেশী হইবে, শব্দ তত সরু বা 'মিহি' হইবে। আবার উহা যত কম হইবে, শব্দও তত মোটা হইবে।[১৫]

১৫ পুরুষের স্বরনালী (vocal cords) নারীর স্বরনালী অপেক্ষা সাধারণতঃ স্থূলতর। ইহার ফলে পুরুষের স্বরনালী নারীর অপেক্ষা ধীরে কম্পিত হয়। সুতরাং পুরুষের স্বরের কম্পন-সংখ্যা নারীর স্বরের কম্পন-সংখ্যা অপেক্ষা কম। এইজন্য পুরুষের স্বর সাধারণতঃ মোটা বা ভারী এবং নারীর স্বর সরু।

বাদ্যযন্ত্রও এই প্রণালীতে গঠিত ও ব্যবহৃত হয়। পিয়ানোর বামদিকের রীডের সহিত সংযুক্ত তার ডানদিক অপেক্ষা মোটা ; এইজন্য বামদিকে নিম্নগ্রামের শব্দ এবং ডানদিকে উচ্চগ্রামের শব্দ হয়। সেইরূপ সেতার বাজাইবার সময় বামহস্ত দ্বারা তারের দৈর্ঘ্যের হ্রাসবৃদ্ধি করা হয়। তার যত দীর্ঘ হইবে, স্বনকম্পাঙ্ক তত কম হইবে এবং উহা যত ছোট হইবে, স্বনকম্পাঙ্ক তত বেশী হইবে।

বায়ুতরঙ্গের এই দুই বৈশিষ্ট্যকে সংযুক্ত করিলে আমরা চারি প্রকারের শব্দ পাই: মৃদু এবং নিম্নগ্রামের শব্দ (এক্ষেত্রে বায়ুতরঙ্গের পরিধি ও কম্পন উভয়ই কম); (২) মৃদু অথচ উচ্চগ্রামের শব্দ—যেমন, পাখীর কাকলি (এ-ক্ষেত্রে বায়ু-তরঙ্গের পরিধি কম, কিন্তু কম্পন-সংখ্যা অধিক); (৩) উচ্চ অথচ নিম্নগ্রামের শব্দ—যেমন, সিংহের গর্জন (এক্ষেত্রে বায়ু-তরঙ্গের পরিধি ব্যাপক, কিন্তু স্বনকম্পাঙ্ক কম); (৪) উচ্চ গ্রামের উচ্চ শব্দ—যেমন, মিহি খাদে খুব জোরে কোন বাদ্যযন্ত্র বাজান (এক্ষেত্রে বায়ু-তরঙ্গের পরিধিও ব্যাপক এবং স্বনকম্পনও খুব দ্রুত)।

মানুষ খুব নিম্ন স্বনকম্পাঙ্ক হইতে খুব উচ্চ স্বনকম্পাঙ্কবিশিষ্ট শব্দ শুনিতে পায়। তবে ইহার একটি সর্বনিম্ন এবং সর্বোচ্চ সীমারেখা আছে। শ্রুতিগোচর হওয়ার জন্য স্বনকম্পাঙ্ক সেকেণ্ডে অন্ততঃ ১২ হওয়া প্রয়োজন; এবং মানুষ সাধারণতঃ সেকেণ্ডে ৫০,০০০ কম্পন-বিশিষ্ট পর্যন্ত শব্দ শুনিতে পায়।[১৬] তবে এই সীমাদ্বয় সকলের পক্ষে সমান নয়। আবার মানুষ যে শব্দ স্বনকম্পনের সর্বোচ্চ সীমা লঙ্ঘন করিয়াছে বলিয়া শুনিতে পায় না, অনেক পশু (যেমন, কুকুর) তাহা শুনিতে পায়; সেইরূপ মানুষ যে স্বনকম্পবিশিষ্ট শব্দ শুনিতে পায়, অনেক ইতর জীবে হয়ত' তাহা শুনিতে পায় না।

আবার যদিও দুইটি শব্দ একই উচ্চতা ও স্বনকম্পাঙ্কবিশিষ্ট হয়, তাহা হইলেও তাহাদের পৃথক্ করা যায়। যেমন, হারমোনিয়ম ও ভাইওলিন্ (বা বেহালা) একই স্বরে বাজাইলেও উহাদের শব্দকে পৃথক্ করা যায়। ইহা সম্ভব হয় উহাদের **উপস্বন** (timbre)-পার্থক্যের ফলে। প্রধান স্বন (tone)-এর সহিত ইহা যুক্তভাবে থাকিয়া পার্থক্যের সৃষ্টি করে।

---

১৬ **তুলনীয়:** "The range of audible tones is much wider, from about 12 to about 50,000 vibrations." (Titchener, *A Text-book of Psychology*, p. 98).

জেট্-প্লেন (jet plane) উড়িতে আরম্ভের সময় যে কর্ণ-বিদাহী শব্দ হয়, তাহা বন্ধ করিবার বিবিধ উপায়ের কথা বৈজ্ঞানিকেরা চিন্তা করিতেছেন। একটি উপায় হইল যে, উহার যন্ত্রচালনার সময় যে বায়ু-কম্পনের সৃষ্টি হয়, তাহা যদি এত উচ্চগ্রাম (pitch)—এ করা যায় যে তাহা মানুষের কর্ণের পক্ষে শ্রুতিগোচর সর্বোচ্চ স্বনকম্পাঙ্কের ঊর্ধ্বে হইবে, তাহা হইলে মানুষের পক্ষে ঐ শব্দ আর শ্রুতিগোচর হইবে না! এইপ্রকার বায়ুতরঙ্গ হইবে শব্দাতীত (*super-sonic*)। হয়ত' কুকুর বা অন্য কোন জীবের পক্ষে উহা আরও অস্বস্তিকর হইবে, কিন্তু মানুষের আর কোন অসুবিধা হইবে না।

আবার আর একটি দৃষ্টিভঙ্গী হইতে শব্দ দুই প্রকারের হইতে পারে—**সতান শব্দ** (harmony) এবং **বিতান শব্দ** (noise)। যদি শব্দকারী বস্তু দ্বারা বায়ু-তরঙ্গ এলোমেলোভাবে চালিত হয়, এবং তাহা যদি আমাদের কর্ণকুহরে প্রবেশ করে, তাহা হইলে বিতান শব্দের সৃষ্টি হইবে। অপরপক্ষে, যদি বায়ু-তরঙ্গ কোন মাত্রাসমন্বিতভাবে পরিচালিত হয়, তাহা হইলে যে শব্দের সৃষ্টি হইবে, তাহা হইবে সতান। বাদ্যযন্ত্রে পারদর্শী কোন ব্যক্তি বাদ্যযন্ত্র বাজাইলে সতান শব্দের সৃষ্টি হয়। সতান শব্দ শ্রবণ করিলে মনোমধ্যে সুখানুভূতির উদয় হয়। অবশ্য কোন্ সতান শব্দ কাহার পক্ষে সুখকর মনে হইবে, তাহা অনেক পরিমাণে নির্ভর করে শিক্ষণ ও অভ্যাসের উপর। সঙ্গীতে উপযুক্ত শিক্ষা না থাকিলে ভারতীয় খেয়াল সঙ্গীত হয়ত' কাহারও কাহারও নিকট সুখকর মনে হইবে না।

(৬) **শ্রবণ সম্বন্ধে হেল্ম্‌হোলৎসের মতবাদ** (Helmholtz's Theory of Audition) :

হেল্ম্‌হোলৎস শ্রবণ সম্বন্ধে নিম্নলিখিত মতবাদ প্রবর্তন করেন। তিনি মনে করেন যে, কর্ণশঙ্কুলীর মাধ্যমে ঝিল্লী (basilar membrane)-এর উপর যে অসংখ্য ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র রোম বা রোঁয়া আছে, সেইগুলি প্রতিনাদ বা প্রতিধ্বনি (resonance)-এর ক্ষমতাসমন্বিত। যেমন পিয়ানোর সম্মুখে একটি বিশেষ গ্রাম (pitch)-এর শব্দ বাজাইলে ঐ শব্দ-গ্রামের জন্য নির্দিষ্ট তার (string) কাঁপিতে থাকে, সেইরূপ কোন বায়ু-তরঙ্গ কর্ণে প্রবেশ করিলে উহা কর্ণশঙ্কুলীর একটি নির্দিষ্ট রোমাকৃতি স্নায়ুতন্তুকে কম্পিত করে অর্থাৎ উদ্দীপিত করে, এবং অন্যান্য তন্তুগুলি অকম্পিত থাকে। এই ক্ষুদ্র রোমাকৃতি স্নায়ুতন্তুসমূহ দৈর্ঘ্যে বিভিন্ন আকার সমন্বিত। যেগুলি অত্যন্ত ক্ষুদ্র, সেইগুলি উচ্চ শব্দে উদ্দীপিত হয় এবং যেগুলি অপেক্ষাকৃত বড়, সেইগুলি ক্ষীণ শব্দে উদ্দীপিত হয়।

এই মতবাদ বিভিন্ন প্রকার বধিরত্ব ব্যাখ্যা করিতে পারে। যেমন, কেহ কেহ উচ্চ স্বরের শব্দ শুনিতে পায় না; ইহাদের সর্বাপেক্ষা ক্ষুদ্র স্নায়ুতন্তু নষ্ট হইয়া গিয়াছে বলিয়া অনুমান করা হয়। আবার কেহ কেহ বিশেষ বিশেষ স্বনকম্পের শব্দ শুনিতে পায় না, অথবা মাত্র একটি

বিশেষ স্বনকম্পের শব্দ শুনিতে পায় এবং উহা অপেক্ষা কম বা বেশী স্বনকম্পের শব্দ শুনিতে পায় না।[১৭] এই সকল ক্ষেত্রে অনুমান করা হয় যে, ঐ সকল ব্যক্তি যে সকল স্বনকম্পের শব্দ শুনিতে পায়, তাহাদের উপযুক্ত রোমাকৃতি স্নায়ুতন্তু সুস্থ আছে এবং যেগুলি শুনিতে পায় না, তাহাদের উপযুক্ত স্নায়ুতন্তু নষ্ট হইয়া গিয়াছে।

এই মতবাদের অসুবিধা হইল যে, ইহা ধারণা করা কষ্টসাধ্য। যেখানে স্নায়ুতন্তুর সংখ্যা হইল ২৪,০০০ এবং দৈর্ঘ্য মাত্র ০'০৪ হইতে ০'৪৯ মিলিমিটার, এবং যেখানে প্রায়ই ১৫ হইতে ২০,০০০ হাজার পর্যন্ত স্বনকম্পনে উহাদের প্রতিক্রিয়া করিতে হয়, সেখানে প্রতিটি বিভিন্ন কম্পনের জন্য এক একটি করিয়া স্নায়ুতন্তু কাজ করিতেছে, ইহা কল্পনা করা দুঃসাধ্য।

হেলম্‌হোলৎসের পরবর্তী কালে পর্যবেক্ষকগণ কয়েকটি পরীক্ষণ করেন; তাহাতে তাঁহার মতবাদ সম্পূর্ণরূপে প্রতিষ্ঠিত না হইলেও একেবারে মিথ্যা প্রমাণিত হয় নাই। কয়েকটি গিনিপিগের কানের নিকট ক্রমান্বয়ে তীক্ষ্নস্বরে বাঁশী (whistle) বাজান হইতে থাকে এবং ক্রমশঃ তাহাদের কর্ণশঙ্কুলীর কতকাংশ নষ্ট হইয়া যায়। পরে অস্ত্রোপচার করিয়া দেখা যায় যে, কর্ণশঙ্কুলীর কেবলমাত্র কয়েকটি দীর্ঘতন্তু নষ্ট হইয়া গিয়াছে তাহা নহে, বরং উহার একটি দিক্ (যে দিকে দীর্ঘতন্তুগুলি আছে) নষ্ট হইয়া গিয়াছে। সুতরাং এই পরীক্ষণের আলোকে বলা যাইতে পারে যে, হেল্‌ম্‌হোলৎসের মতবাদ আংশিকভাবে বা মোটামুটি গ্রহণযোগ্য।

১০। চাক্ষুষ সংবেদন (Visual sensation):

(ক) অক্ষির গঠন (Structure of eye):

চক্ষুরিন্দ্রিয় হইল দৃষ্টি-যন্ত্র। করোটির অক্ষি-গহ্বরে অক্ষিদ্বয় অবস্থিত। চক্ষু-গোলক দুইটি উহাদের সহিত সংশ্লিষ্ট পেশী দ্বারা অক্ষিগহ্বরে বিভিন্ন দিকে চালিত হয়। সম্মুখভাগে উহারা অক্ষিপুট (eye-lid) দ্বারা সংরক্ষিত থাকে।

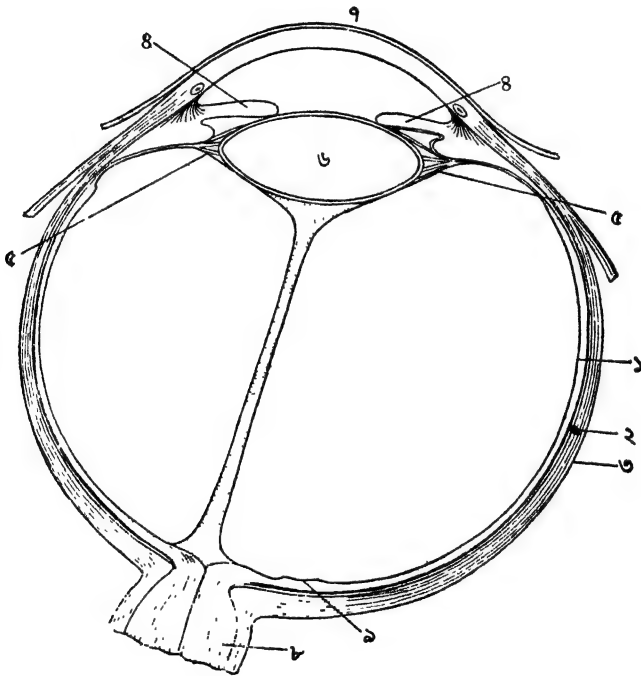
১৭ ইহাদের যথাক্রমে 'tonal gaps' এবং 'islands of hearing' বলে।

চক্ষু-গোলকের গাত্র তিনটি স্তর লইয়া গঠিত। (ক) বাহির দিক্ হইতে আরম্ভ করিলে প্রথম স্তরটি হইল একটি **অস্বচ্ছ শ্বেতস্তবক** (sclerotic coat)। ইহা সম্মুখ ভাগের শ্বেত অংশের সহিত মিলিত হইয়াছে। সম্মুখ ভাগের শ্বেত অংশকে (যাহা বাহির হইতে দেখা যায়) বলে অচ্ছোদ পটল (cornea)। (খ) শ্বেত স্তবকের পরবর্তী স্তর হইল **রক্তনালী ঘটিত ঝিল্লী** (choroid)। (গ) তাহার পরবর্তী স্তর হইল **অক্ষিপট** (retina)। ইহারই উপর দৃষ্ট-বস্তুর প্রতিচ্ছবি প্রতিফলিত হয়। ইহা হইল অত্যন্ত সংবেদনশীল (sensitive)। ইহার আবার অনেকগুলি স্তর আছে। এই স্তরগুলির মধ্যে দণ্ডকোষ (rod cell) এবং শঙ্কুকোষ (cone cells), এই দুইটির স্তরই হইল সর্বাপেক্ষা প্রয়োজনীয়।

অক্ষিগোলকের মধ্যে **তিনটি তরল পদার্থ** থাকে। (ক) অচ্ছোদ-পটলের পশ্চাতে এক প্রকার তরল পদার্থ থাকে (ইহাকে বলে aqueous humour); (খ) তাহার পর একটি তরল পদার্থ জমাট বাঁধিয়া স্বচ্ছ কাচের আকার ধারণ করিয়াছে। ইহাকে বলে 'কাঁচ', '**অক্ষিমুকুর**' বা 'লেন্স' (lens)। ইহার মধ্য দিয়া আলোক রশ্মি যাইয়া অক্ষিপটের উপর প্রতিফলিত হয়। ইহা পেশীর সাহায্যে অক্ষিগোলকের সহিত সংযুক্ত। (খ) তাহার পশ্চাতে অক্ষিগোলকের মধ্যভাগে জেলির ন্যায় গাঢ়, স্বচ্ছ, তরল পদার্থ আছে (ইহাকে বলে vitreous humour)।

বাহির হইতে চক্ষুকে পর্যবেক্ষণ করিলে উহার মধ্যে নিম্নলিখিত অংশ দেখা যায়। (ক) প্রথমে আছে বাহিরের অস্বচ্ছ শ্বেত আস্তরণ। ইহাকে বলে **অচ্ছোদ পটল** (cornea)। (খ) ইহার পশ্চাতে আছে একটি কৃষ্ণবর্ণ বৃত্ত—ইহাকে বলে **কনীনিকা** (iris)। (গ) ইহার মধ্যস্থলে একটি সূক্ষ্ম ছিদ্র আছে—ইহাকে বলে **তারারন্ধ্র** (pupil)। ইহার পশ্চাতে আছে কাঁচ বা লেন্স। তারারন্ধ্রের মধ্য দিয়া আলোক রশ্মি যাইয়া লেন্সের উপর পড়ে। কনীনিকার সহিত সংশ্লিষ্ট পেশীগুলির সঙ্কোচন ও সম্প্রসারণের ফলে তারারন্ধ্রকে বিস্তারিত ও সঙ্কুচিত করা যায়।

চক্ষুর সহিত **সংশ্লিষ্ট পেশী** প্রধানতঃ দুই প্রকারের: (ক) চক্ষু-গোলকের বাহিরে থাকে চারিটি পেশী (যাহাদের বলে muscles recti)—

ইহাদের সাহায্যে চক্ষুকে উপরে উঠান-নামান এবং ডান ও বাম দিকে ঘুরান যায়। তাহা ছাড়া, চক্ষুকে একদিকে ঘুরানর জন্য আর দুইটি পেশী আছে (ইহাদের বলে muscles obliqui)। (খ) অক্ষিমুকুর বা লেন্সকে ধরিয়া রাখিয়াছে আর একদল পেশী (ইহাদের বলে ciliary muscles)। এই পেশীগুলি সঙ্কুচিত হইলে লেন্সটি শ্লথ বা উত্তল (convex) হইয়া পড়ে এবং এইগুলি প্রসারিত হইলে লেন্সটি সমতল বা চেপ্টা হইয়া পড়ে। সুতরাং এই সঙ্কোচন ও প্রসারণের ফলে আলোকরশ্মির প্রতিসরণের পরিবর্তন ঘটে।

৭নং চিত্র।
চক্ষু।

১—অক্ষিপট ; ২—রক্তনালী ঘটিত ঝিল্লী, ৩—অস্বচ্ছ শ্বেতস্তবক ; ৪—কনীনিকা (ইহার মধ্যে তারারন্ধ্র) ; ৫—সিলিয়ারী পেশী , ৬—লেন্স ; ৭—অচ্ছোদ পটল ; ৮—অন্তর্মুখী স্নায়ু ; ৯—ফোভিয়া ।

(খ) অক্ষিপটের বৈশিষ্ট্য (Characteristics of the Retina) :

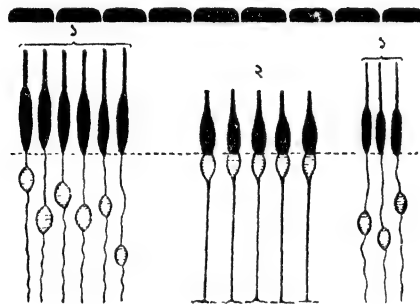
চক্ষুর গঠনবৈশিষ্ট্য আলোচনা করিতে হইলে পৃথক্‌ভাবে অক্ষিপটের আলোচনা আবশ্যক।

অক্ষিপট হইল সর্বাপেক্ষা সংবেদনশীল স্তর (**most sensitive layer**)। ইহা স্নায়ুতন্তু ও স্নায়ুকোষ লইয়া গঠিত। ইহার সহিত সংশ্লিষ্ট স্নায়ুগুলি অক্ষিগোলোকের দ্বিতীয় এবং প্রথম স্তবক (**choroid** ও **sclerotic coat**) ছিন্ন করিয়া একটি স্নায়ুপথ (**nerve tract**) গঠন করিয়াছে এবং উহা শেষ পর্যন্ত গুরুমস্তিষ্কের চাক্ষুষ সংবেদন কেন্দ্রে (**visual centre**-এ) পৌঁছিয়াছে।'

অক্ষিপটটি সমগ্র অক্ষিগোলকের অন্তর্ভাগ ব্যাপিয়া আছে এবং উহা দুই পার্শ্বে সিলিয়ারি পেশীর নিকট আসিয়া পরিসমাপ্ত হইয়াছে। অক্ষিপটের কেন্দ্রস্থলে তারারন্ধ্রের বিপরীত দিকে **পীতাভ বিন্দু** (**yellow spot**) আছে। ইহার কেন্দ্রটি অবনমিত (**depressed**)—ইহাকে বলে 'ফোভিয়া' (**fovea centralis**)।

যদি অক্ষিপটের প্রস্থচ্ছেদ (**cross-section of the retina**) অনুবীক্ষণ যন্ত্রের সাহায্যে দেখা যায়, তাহা হইলে তাহার মধ্যে দশটি স্তর দেখা যায়।[১৮] ইহাদের মধ্যে নবম স্তরটি হইল চাক্ষুষ সংবেদনের প্রকৃত 'গ্রাহক' বা 'ধারক' (**true receptors** বা **end-organs**)। এই নবম স্তরে দুই প্রকারের কোষ থাকে। কতকগুলি কোষ দেখিতে ক্ষুদ্র দণ্ডের ন্যায় লম্বা—ইহাদের বলা হয় **দণ্ডাকৃতি কোষ বা দণ্ডকোষ** (rod cells); আবার কতকগুলি কোষ চূড়া বা শঙ্কু (cone)-এর ন্যায়—ইহাদের বলা হয় **শঙ্কুকোষ বা চূড়াকৃতি কোষ** (cone cells)। (৮নং চিত্র দ্রষ্টব্য)। **দিবালোকে** পীতাভবিন্দু তথা ফোভিয়া অতিমাত্রায় সংবেদনশীল থাকে; তখন **শঙ্কুকোষগুলি কার্য করে** এবং ইহাদের মাধ্যমে যে সংবেদন জন্মে, তাহা **বিভিন্ন বস্তুর**

১৮ **এই দশটি স্তর হইল :** (১) Membrana limitans interna ; (২) Layer of optic nerve fibres ; (৩) Ganglionic layer ; (৪) Inner molecular layer ; (৫) Inner nuclear layer ; (৬) Outer molecular layer ; (৭) Outer nuclear layer ; (৮) Membrana limitans externa ; (৯) Layer of rods and cones এবং (১০) Layer of Pigment cells.

রঙ্ বা বর্ণ (যথা, লাল, সবুজ, নীল, হলুদ) সম্বন্ধে জ্ঞান দান করে। অপর পক্ষে, **সন্ধ্যা বা গোধূলির আলোকে বা ম্লান আলোকে দণ্ডকোষগুলি কার্য করে**—ইহারা কিন্তু বর্ণসংবেদন জন্মাইতে পারে না। অক্ষিপটের কেন্দ্রবিন্দু (fovea centralis)-এতে কেবল মাত্র শঙ্কুকোষ থাকে এবং তাহার পর শঙ্কুকোষ ও দণ্ডকোষ পাশাপাশি থাকে; কিন্তু ক্রমশঃ অক্ষিপটের প্রান্তসীমার দিকে শঙ্কুকোষ কমিয়া যাইতে থাকে এবং শেষ পর্যন্ত কেবল দণ্ডকোষ থাকে। যেহেতু, ফোভিয়াতে কেবল মাত্র শঙ্কুকোষ থাকে, সেই হেতু উহার অন্ধকার-প্রতিযোজন (dark adaptation)-এর ক্ষমতা নাই। স্বল্পালোকে বা ম্লান আলোকে কিন্তু অক্ষিপটের প্রান্তসীমা সর্বাপেক্ষা উদ্দীপিত হয়।

৮নং চিত্র।

অক্ষিপটের কোষ-স্তর।

১—দণ্ড-কোষ; ২—শঙ্কু-কোষ।

চাক্ষুষ স্নায়ুগুলি যেখানে অক্ষিপট হইতে বাহির হইয়াছে, সেইখানে শঙ্কুকোষ বা দণ্ডকোষ কোনটিই নাই; সেইজন্য এই অংশে যদি কোন বস্তুর প্রতিচ্ছবি পড়ে, তাহা হইলে কোন সংবেদনই হয় না। এই কারণে এই অংশকে **অন্ধবৃত্তক বা দৃষ্টিহীন বিন্দু** (blind spot) বলে। একটি সহজ পরীক্ষা দ্বারা উহার অবস্থান জানা যায়। পরপৃষ্ঠার ছবিতে বাম চক্ষু বন্ধ করিয়া ডান চক্ষু দ্বারা গুণচিহ্নটি দেখিতে হইবে। এই অবস্থায় ছবিটি প্রায় ৩০।৩৫ সেন্টিমিটার দূরে ধরিলে গুণচিহ্ন ও গোলক উভয়ই দেখা যাইবে। তাহার পর ধীরে ধীরে দ্রষ্টা উহাকে নিজের

দিকে সরাইয়া আনিলে হঠাৎ এক সময় গোলকটি যেন 'অন্তহিত' হইয়া যাইবে। সুতরাং এই অবস্থায় গোলকটির প্রতিচ্ছবি দৃষ্টিহীন বিন্দুতে পড়িল বলিয়া উহাকে দেখা গেল না বুঝিতে হইবে।

৯নং চিত্র।
দৃষ্টিহীন বিন্দুর অবস্থান-নির্ণয়।

(গ) চাক্ষুষ সংবেদনের বিভিন্ন পর্যায় (Different stages of Visual Sensation) :

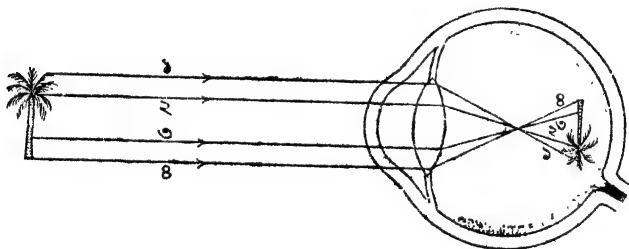
চক্ষুরিন্দ্রিয়ের উপযুক্ত উদ্দীপক হইল আলোকরশ্মি।[১৯] যে বস্তুটি আমরা দেখি তাহার প্রতিটি বিন্দু হইতে আলোকরশ্মি বিকীর্ণ হইয়া চক্ষুর উপর আসিয়া পড়ে। **ঐ সকল আলোকরশ্মি কনীনিকার মধ্যস্থ তারারন্ধ্রের পথে আসিয়া লেন্সের উপর পড়ে এবং তথা হইতে অক্ষিগোলকের মধ্যস্থ স্বচ্ছ দ্রবীভূত পদার্থের মধ্য দিয়া যাইয়া অক্ষিপটের উপর প্রতিফলিত হয়।** তাহার ফলে উহার কোষগুলি উদ্দীপিত হয় এবং ঐ স্নায়বিক উদ্দীপন (যাহা বৈদ্যুতিক তরঙ্গের অনুরূপ) স্নায়ুপথে শেষ পর্যন্ত গুরুমস্তিষ্কের চাক্ষুষ সংবেদন কেন্দ্রে উপনীত হয়। তখন চাক্ষুষ সংবেদন জন্মে। বলা বাহুল্য, ইহাদের কোন একটি কোন কারণে ত্রুটিযুক্ত বা নষ্ট হইলে চাক্ষুষ সংবেদন ব্যাহত হইবে, অথবা একেবারেই হইবে না।

এই প্রসঙ্গে লক্ষ্য করিতে হইবে যে, **অক্ষিপটের উপর যে প্রতিচ্ছবি পড়ে, তাহা প্রকৃত বস্তুর বিপরীত (inverted image)।**[২০]

---

১৯ আলোকরশ্মির তরঙ্গের দৈর্ঘ্যকে প্রকাশ করিবার জন্য যে 'একক' (unit) ব্যবহৃত হয়, তাহাকে মিলিমাইক্রন (millimicron) বলা হয়। এক মিলিমাইক্রন হইল এক মিলিমিটারের ১০,০০০০০ ভাগ। সাধারণতঃ ৪০০ হইতে ৮০০ মিলিমাইক্রনের তরঙ্গ আলোক-সংবেদন সৃষ্টি করে।

২০ ফোটো তুলিবার পর ক্যামেরার ফিল্মগুলি ধৌত করিয়া আলোতে ধরিলে উহাতে যে বস্তুর ছবি তোলা হইয়াছে তাহার বিপরীত প্রতিচ্ছবি দেখা যায়। এইজন্য ইহাকে *negative* বলা হয়। চক্ষুর অক্ষিপটেও ঠিক অনুরূপ ঘটনা হয়।

বায়ুমণ্ডলের মধ্য দিয়া আলোকরশ্মি যখন যায়, তখন উহা সরল রেখার পথে যায়। সুতরাং প্রত্যক্ষগোচর বস্তু হইতে যে সকল রশ্মি চক্ষুর প্রতি ধাবিত হয়, সেগুলি সমান্তরালভাবে চলিতে থাকে। কিন্তু লেন্সে প্রবেশ করিয়া উহারা বাঁকিয়া যায়—যেটি লেন্সের যত বেশী প্রান্তদেশে আসিয়া পড়ে সেটি তত বেশী বাঁকিয়া যায়। ইহার ফলে আলোকরশ্মিসমূহ লেন্সকে অতিক্রম করার পর অক্ষিগোলকের মধ্যে (অর্থাৎ vitreous body-তে আসিয়া) কোন এক বিন্দুতে মিলিত হয়। (১০ নং ছবি দ্রষ্টব্য)। লেন্সের বাহিরে আসিয়া আলোকরশ্মি আর বাঁকিয়া যায় না এবং উহারা আবার সরল পথে চলিতে থাকে। নিম্নাঙ্কিত চিত্রে দেখা যাইতেছে যে, ১নং রশ্মি যাহা দৃষ্ট বস্তুর (এখানে বৃক্ষের) উপরিভাগ হইতে বিচ্ছুরিত হইয়াছিল, তাহা সর্বনিম্নে চলিয়া আসিয়াছে এবং উহার সর্বনিম্ন অংশ হইতে যে রশ্মি (৪নং রশ্মি) বিচ্ছুরিত হইয়াছিল তাহা সর্বোপরি চলিয়া আসিয়াছে। সুতরাং অক্ষিপটে যে প্রতিচ্ছবি

১০নং চিত্র।

অক্ষিপটে দৃষ্ট বস্তুর প্রতিচ্ছবি কিরূপে বিপরীত হইয়া প্রতিফলিত হয়, তাহাই দেখান হইয়াছে।

পড়িল, তাহা প্রকৃত বস্তুর প্রতিচ্ছবির বিপরীত। মস্তিষ্কে যখন উহার উদ্দীপন পৌঁছে, মস্তিষ্ক তখন উহাকে সোজাভাবে দেখে।[২১]

২১ একদল লোক দূরের জিনিষ দেখিতে পায় না। ইহাদের অক্ষিগোলক স্বাভাবিক অপেক্ষা লম্বা এবং লেন্স উত্তল হইয়া পড়ে। দৃষ্ট বস্তুর ছবি ইহাদের অক্ষিপটের ঠিক উপরে না পড়িয়া সম্মুখে পড়ে। ইহাদের দৃষ্টি-ক্ষেত্র সঙ্কুচিত হইয়া পড়ে (এইজন্য ইহাকে বলে *Nearsightedness* বা *astigmatism*) ; অপর আর একদল লোক দূরের জিনিষ দেখিতে পায়, কিন্তু কাছের জিনিষ দেখিতে পায় না (এই অবস্থাকে বলে দূরদৃষ্টিসম্পন্নতা বা *farsightedness*)। ইহাদের অক্ষিগোলক অতিরিক্ত ছোট এবং লেন্স পাতলা হইয়া পড়ে। ইহাদের ক্ষেত্রে দৃষ্ট বস্তুর ছবি অক্ষিপটের পশ্চাতে যাইয়া পড়ে। প্রথম ক্ষেত্রে *minus* এবং দ্বিতীয় ক্ষেত্রে *plus* শক্তির চশমা ব্যবহার করিলে ত্রুটি দূর হয়।

(ঘ) চক্ষু ও আলোকচিত্রগ্রহণ-যন্ত্র (Eye & Camera) :

আমরা উপরে চক্ষুর গঠন ও কার্য-বৈশিষ্ট্য সম্বন্ধে যাহা আলোচনা করিলাম, তাহা হইতে দেখিতে পাই যে, আলোকচিত্রগ্রহণ-যন্ত্র বা ক্যামেরার সহিত চক্ষুরিন্দ্রিয়ের অনেকাংশে **সাদৃশ্য** আছে ; যথা—

(১) চক্ষুর কনীনিকা (iris) যেমন সঙ্কুচিত বা বিস্ফারিত করিয়া চক্ষুমধ্যে কী পরিমাণ আলোক প্রবেশ করিবে তাহা নিয়ন্ত্রণ করা যায়, সেইরূপ ক্যামেরার ডায়াফ্রাম (diaphragm) নিয়ন্ত্রণের সাহায্যে কী পরিমাণ আলোক ক্যামেরার ভিতরে প্রবেশ করিবে, তাহা নিয়ন্ত্রণ করা যায়। (২) চক্ষুর মুকুর বা লেন্সে দৃষ্ট বস্তু হইতে আলোক প্রতিফলিত হইয়া যেমন অক্ষিপট (retina)-তে পড়ে, সেইরূপ ক্যামেরার লেন্সের মাধ্যমেও যে বস্তুর ছবি তোলা হইতেছে তাহার ছবি ফিল্ম (film)-এ প্রতিফলিত হয়। (৩) অক্ষিপটে দৃষ্ট বস্তুর ছবি বিপরীতভাবে প্রতিফলিত হয়, ক্যামেরার ফিল্মের উপরও ঐরূপ হয়। (৪) চক্ষুর ক্ষেত্রে তারারন্ধ্রের মধ্য দিয়া ব্যতীত অন্য কোন পথে কোন আলোক প্রবেশ করিতে পারে না ; ক্যামেরার ক্ষেত্রেও সম্মুখস্থ ছিদ্র ব্যতীত অন্য কোন পথে আলোক প্রবেশের পথ থাকে না। ক্যামেরার ছিদ্রপথের সম্মুখস্থ আবরণ বন্ধ রাখিলে যেমন উহার ভিতরে আলোক প্রবেশ করে না সেইরূপ চক্ষুর পাতা বন্ধ রাখিলে উহাতে কোন আলোক প্রবেশ করিতে পারে না।

বলা বাহুল্য যে, কোন কৃত্রিম যন্ত্র কোন সজীব প্রাণীর অঙ্গের পূর্ণভাবে সমতুল্য হইতে পারে না। সুতরাং চক্ষু ও ক্যামেরার মধ্যে মিল থাকিলেও ঐ দুইটি সম্পূর্ণ একই প্রকারের নহে। উহাদের মধ্যে নিম্নলিখিত বিষয়ে **পার্থক্য** আছে :—

(১) দূরের ও কাছের জিনিষ দেখিবার জন্য প্রয়োজনমত চক্ষুর লেন্সের আকার পরিবর্তন করা যায়—উহাকে কখনও উত্তল, কখনও ন্যুব্জ করা যায়। ক্যামেরার লেন্স শক্ত কাঁচ দ্বারা তৈয়ারী বলিয়া ঐরূপ সুবিধা নাই—অন্যভাবে উহার কেন্দ্রীকরণ বা 'ফোকাসিং'-এর ব্যবস্থা থাকে। (২) ক্যামেরার ফিল্মে একবারই একটি ছবি তোলা যায় এবং উহাকে পরিবর্তন না করিয়া ছবি তুলিলে ছবি নষ্ট হইয়া যায় ; কিন্তু চক্ষুর অক্ষিপট প্রতিনিয়তই নূতন নূতন বস্তুর 'ছবি' গ্রহণ করিতেছে—উহাকে পরিবর্তনের পৃথক্ কোন ব্যবস্থা নাই (পৃঃ ১২৫)। (৩) অক্ষিপটে দৃষ্ট বস্তুর ছবি প্রতিফলিত হওয়া মাত্র আমরা স্বাভাবিক অবস্থায় উহা কিসের ছবি, কোন্ বস্তুর ছবি ইত্যাদি বুঝিতে পারি ; কিন্তু ক্যামেরায়

ব্যবহৃত ফিল্মটি বাহির করিয়া বিশেষ প্রক্রিয়ায় ছাপিলে (develop ও print করিলে) ছবিটি পাওয়া যায়। (৪) চক্ষুর অক্ষিপটে যেমন পৃথক্ পৃথক্ বর্ণের নির্দিষ্ট মণ্ডল (retinal zone) আছে এবং একটি বিন্দু দৃষ্টিহীন, ক্যামেরার ফিল্মে ঐরূপ কোন পৃথক্ পৃথক্ স্থান নাই। (৫) সাধারণ ক্যামেরার ছবিতে বস্তু-বিশেষের 'ঘনত্ব' দেখা যায় না, কিন্তু আমরা দুই চক্ষু দ্বারা যখন ঘনবস্তু (solid object) দেখি, তখন উহার ঘনত্ব বুঝি। (৬) সাধারণ ফিল্মে বস্তু-বিশেষের বিভিন্ন বর্ণ (colour) বুঝা যায় না (উহা দ্বারা গৃহীত ছবিতে কেবল সাদা-কালো বা আলো-ছায়ার পার্থক্য থাকে), কিন্তু চক্ষুর অক্ষিপটে স্বাভাবিক অবস্থায় (যখন দিবালোকে শঙ্কুকোষগুলি কাজ করে) দৃষ্ট বস্তুর বিবিধ বর্ণ সম্বন্ধে সংবেদন জন্মে। (৭) চক্ষুর জল উহার লেন্সকে সর্বদা পরিষ্কার রাখে, কিন্তু ক্যামেরার লেন্সকে পরিষ্কার রাখিবার ঐরূপ কোন ব্যবস্থা নাই।

১১। বর্ণ-সংবেদন সম্বন্ধীয় কয়েকটি ঘটনা (Some phenomena relating to Colour Sensation):

পূর্ব অনুচ্ছেদে চাক্ষুষ সংবেদন কিভাবে সংঘটিত হয় তাহার সংক্ষিপ্ত পরিচয় দেওয়া হইয়াছে। আমরা লক্ষ্য করিয়াছি যে, দিবালোকে যখন শঙ্কুকোষগুলি উদ্দীপিত হয়, তখন বর্ণ সংবেদন জন্মে। এই বর্ণ-সংবেদনের কয়েকটি বৈশিষ্ট্য আছে। বর্তমান অনুচ্ছেদে এইগুলি আলোচনা করা হইল।

(ক) প্রাথমিক বা মূল বর্ণ (Primary Colours):

প্রাথমিক বর্ণের সুনির্দিষ্ট তালিকা দেওয়া সম্ভব নহে, কারণ বিভিন্ন পরিপ্রেক্ষিতে 'প্রাথমিক'-পদটি বিভিন্ন বর্ণের ক্ষেত্রে ব্যবহার করা হইয়াছে।

সূর্যের আলোর রঙ্ সাদা। বর্ণালী-বীক্ষণ যন্ত্র (spectroscope)-এ ইহাকে বিশ্লেষণ করিলে উহার মধ্যে সাতটি রঙের সমাবেশ পাওয়া যায়। এই সাতটি রঙ্ হইল,—বেগুনী (violet), নীলবেগুনী (indigo), নীল (blue), সবুজ (green), হলুদ (yellow), কমলা (orange) এবং লাল (red)।[২২] কেহ কেহ এই সাতটিকে প্রাথমিক বর্ণ বলেন। কিন্তু এই মতের বিরুদ্ধে আপত্তি এই যে, সাতটি বর্ণের সকলগুলিই সমপর্যায়ভুক্ত নহে; যেমন, লাল ও হলুদ রঙের সংমিশ্রণে কমলা রঙ্ হয়।

কেহ কেহ বলেন যে, লাল, হলুদ, সবুজ ও নীল (R, Y, G, B) হইল

২২ এই সাত বর্ণের আদি অক্ষর গ্রহণ করিয়া ইহাদের সংক্ষেপে একত্রে বলা হয় *vibgyor*।

প্রাথমিক বর্ণ। শারীরবিদ্যা (Physiology)-র দৃষ্টিভঙ্গী হইতে ইহা গ্রহণযোগ্য, কারণ অক্ষিপটে এই চারি বর্ণের জন্য চারিটি মণ্ডল (zone) আছে। কিন্তু, পদার্থবিদ্যা (Physics)-এর দৃষ্টিভঙ্গী হইতে একদল বৈজ্ঞানিক হলুদ রঙ্‌কে প্রাথমিক বর্ণ মনে করেন না; তাঁহাদের মতে লাল, সবুজ ও নীল (R, G, B) হইল প্রাথমিক। কারণ তাঁহারা বলেন যে, বিশেষ অনুপাতে লাল ও সবুজ মিশাইলে হলুদ রঙের আবির্ভাব ঘটে এবং লাল, সবুজ ও নীল রঙের সংমিশ্রণে সাদা রঙের উৎপত্তি।

চিত্রশিল্পীর প্রয়োজনের দৃষ্টিভঙ্গী হইতে লাল, হলুদ ও নীল (R, Y, B) হইল প্রাথমিক; কারণ এই তিন রঙের মিশ্রণের তারতম্য ঘটাইয়া শিল্পী প্রকৃতির বহু বিষয়েরই ছবি আঁকিতে পারেন।

মনোবিদ্যার দৃষ্টিভঙ্গী হইতে এই প্রশ্নের বিশেষ অর্থ নাই; কারণ আমাদের যখনই বর্ণসংবেদন হয়, তখনই উহা একটি 'সরল' সংবেদন রূপে প্রতীত হয়। যেমন, যখন কেহ কমলা রঙ্ প্রত্যক্ষ করে, তখন সে উহাকে লাল ও হলুদ বর্ণের সংমিশ্রণভাবে দেখে না; সেইরূপ সকল প্রাথমিক বর্ণের সমন্বয়ে সাদা রঙের উৎপত্তি, কিন্তু তাই বলিয়া কোন সাদা রঙ্ দেখিবার সময় সব কয়েকটি রঙের যুগপৎ সংবেদন হয় না।[২৩]

১১ নং চিত্র। বর্ণ-শিখর
ক=সাদা; খ=কালো; গ=লাল; ঘ=হলুদ; ঙ=সবুজ; চ=নীল; ১=গাঢ় বেগুনী লাল (purple); ২=বেগুনী (violet); ৩=সবুজে নীল; ৪=হলুদে সবুজ; ৫=লালচে হলুদ বা কমলা। (১-৫ হইল মিশ্র বর্ণ)।
[Titchener, *Text-book*, হইতে পরিবর্তিত।]

সুতরাং দেখা যাইতেছে যে, বর্ণ-বিন্যাস অপেক্ষাকৃত জটিল। ঔজ্জ্বল্য ইত্যাদির পার্থক্য অনুসারে ইহাদের স্থান নির্ণয়ের জন্য যদি কোন রেখাঙ্কন ব্যবহার করিতে হয়, তাহা হইলে সরলরেখার সাহায্যে ইহাদের স্থান নির্দেশ করা যায় না। এইজন্য একটির ভূমির উপর অপরটি স্থাপিত এইরূপ

২৩ তুলনীয়: "...psychologically regarded, all colours are equally simple:

বিপরীতমুখী দুইটি 'পিরামিড্' বা শঙ্কু অঙ্কন করিয়া বর্ণ-বিন্যাস বুঝাইবার চেষ্টা করা হয়। উহাকে বলে **বর্ণ-শিখর** (colour pyramid)। (১১নং চিত্র)। সাদা এবং কালো রঙ্‌কে দুইটি শঙ্কুর শীর্ষে স্থাপন করা হয়—ঐ দুই শীর্ষকে সংযোগকারী রেখার উপর ধূসরবর্ণকে দেখান হয় এবং উহাদের ভূমি (base)-এর চারিকোণে লাল, হলুদ, নীল, এবং সবুজ রঙের স্থান নির্দেশ করা হয়; তাহা ছাড়া যে কোন দুইটি কোণকে সংযোগকারী রেখার উপর মিশ্র বর্ণ দেখান হয়।[২৪]

(খ) পরিপূরক বর্ণ (Complementary colours) :

প্রতি বর্ণেরই তাহার বিপরীত একটি পরিপূরক বর্ণ থাকে। বিশেষ অনুপাতে উহাদের মিশাইলে বর্ণহীন সংবেদন (achromatic or colour-less sensation) হয়। সাধারণভাবে বলা যায় যে, লাল এবং সবুজ (*R-G*) রঙ্, আবার হলুদ এবং নীল (*B-Y*) রঙ্ হইল পরস্পরের পরিপূরক।

(গ) অনুবেদন (After-sensation বা after-image) :

উদ্দীপকের দ্বারা কোন ইন্দ্রিয় উদ্দীপিত হইলে সংবেদন হয়। কিন্তু উদ্দীপক সরাইয়া লইবামাত্র সকলক্ষেত্রে সংবেদনের পরিসমাপ্তি হয় না। অনেকক্ষেত্রে উদ্দীপক অপসারণের অব্যবহিত পরেও অল্পক্ষণ যেন ক্ষীণভাবে সংবেদন চলিতে থাকে। এই প্রকার সংবেদনকে অনুবেদন বলে।

চাক্ষুষ উদ্দীপনের ক্ষেত্রে অনুবেদন দুই প্রকারের হইতে পারে: **সবর্ণ** (positive) এবং **অসবর্ণ** (negative)।[২৫] সবর্ণ-সংবেদনের ক্ষেত্রে মূল সংবেদন এবং অনুবেদন একই প্রকারের হয় (তবে তীক্ষ্ণতার পার্থক্য থাকে)। যেমন, ভোরবেলায় উদীয়মান সূর্যের দিকে কিছুক্ষণ তাকাইয়া যদি চোখ বুজিয়া ফেলা যায় বা ঘরের ভিতরে শাদা দেওয়ালের দিকে তাকান যায়, তাহা হইলে মনে হয় চোখের সামনে তখনও কী যেন জ্বল্ জ্বল্ করিতেছে। সেইরূপ, একটি জ্বলন্ত কাঠি যদি কিছুক্ষণ চক্রাকারে চোখের সাম্‌নে ঘুরান যায় এবং তাহার পর চোখ বুজিয়া ফেলা যায়, তাহা হইলেও অল্পক্ষণ মনে হইবে যেন চক্রাকারে আগুন ঘুরিতেছে। এইগুলি হইল সবর্ণ অনুবেদন। আবার, যদি লালরংঙের কোন কাগজের

---

it is impossible, for instance, by introspective analysis to split up orange into yellow and red." (Titchener, *Text-book of Psychology*, p. 85).

২৪ বিস্তারিত বর্ণনার জন্য Titchener, *Text-book*, p. 63 দ্রষ্টব্য।

২৫ চাক্ষুষ সংবেদন ব্যতীত অন্যপ্রকার উদ্দীপনের ক্ষেত্রে বিপরীত অনুবেদন (negative after-sensation) সম্ভব নহে।

দিকে একদৃষ্টে তাকাইয়া থাকিয়া তাহার পরই একটি সাদা কাগজের দিকে তাকান যায়, তাহা হইলে ঐ সাদা কাগজে অল্পক্ষণ যেন একটি ক্ষীণ সবুজ রঙ্গের ছাপ দেখা যাইবে। এক্ষেত্রে মূল সংবেদন ছিল লালরঙের, কিন্তু অনুবেদনটি হইল সবুজ রঙের। ইহাকে অসবর্ণ অনুবেদন বলা যায়। অসবর্ণ অনুবেদনের ক্ষেত্রে মূল উদ্দীপনের সময় যে রঙ্‌টি দেখা যায়, অনুবেদনের সময় তাহার পরিপূরক বর্ণ ক্ষীণভাবে অল্পক্ষণ দেখা যায়।[২৬]

(ঘ) বর্ণ-বৈসাদৃশ্য (Colour-contrast):

কোন বর্ণের ঔজ্জ্বল্য তাহার সহিত সহ-অবস্থানকারী অথবা উহার অব্যবহিত পরে প্রত্যক্ষগোচর অন্যান্য বর্ণের সহিত তুলনায় হ্রাস বা বৃদ্ধি পায়। যেমন, উজ্জ্বল আলোক দ্বারা সজ্জিত ঘর হইতে যদি অন্ধকার ঘরে হঠাৎ প্রবেশ করা যায়, তাহা হইলে অন্ধকার ঘরের অন্ধকার যেন গাঢ়তর বলিয়া প্রথমে প্রতীত হয়।

এই বৈসাদৃশ্য দুই প্রকারের হইতে পারে—যুগপৎ বা সমকালীন (simultaneous) এবং অনুবর্তী (successive)। যদি একটি কালো এবং একটি সাদা কাগজের উপর উহাদের অপেক্ষা ছোট আকারের দুইটি ধূসর বর্ণের কাগজ লাগাইয়া দেওয়া যায়, তাহা হইলে যে ধূসর বর্ণ কাগজটি কালো কাগজের উপর লাগান হইয়াছে, সেটি অপর ধূসরবর্ণের কাগজ অপেক্ষা উজ্জ্বলতর মনে হইবে। যদি একটি রঙীন্ কাগজের উপর ধূসরবর্ণের টুক্‌রা টুক্‌রা কাগজ মারিয়া দেওয়া যায়, তাহা হইলে ঐ ধূসর বর্ণের অংশগুলিতে রঙীন্ কাগজটি যে রঙের তাহার পরিপূরক বর্ণের ক্ষীণ আভা দেখা যায়। এইগুলিকে বলা যায় যুগপৎ বা সমকালীন বৈসাদৃশ্য।

আবার অনুবর্তী বৈসাদৃশ্য বলিতে অসবর্ণ অনুবেদনকে বুঝায়।

(ঙ) বর্ণান্ধতা (Colour-blindness):

সকল ব্যক্তির সকল বর্ণের সংবেদন ক্ষমতা থাকে না। কোন বর্ণ সম্বন্ধে যাহার সংবেদন জন্মে না তাহাকে বর্ণান্ধ (colour-blind) বলে। বর্ণান্ধতা দুই

---

২৬ এই বিষয়ে একটি সহজ পরীক্ষণ করা যাইতে পারে। দুইটি ছোট কার্ড লইতে হইবে। একটির উপর একটি পরিষ্কার সাদা কাগজ মারিতে হইবে, অপরটির উপর একটি হলুদ রঙের কাগজ মারিয়া দিতে হইবে; আবার হলুদ রঙের কাগজের মধ্যস্থলে ছোট গোলাকার বা চতুষ্কোণ নীল রঙের আর একটি কাগজ আট্‌কাইয়া দিতে হইবে। এখন যদি কিছুক্ষণ রঙীণ কার্ডের দিকে তাকাইয়া সাদা কার্ড দেখা যায়, তাহা হইলে সাদা কার্ডটির মধ্যস্থল হলুদ রঙ্ এবং চারিপাশ নীল আভাযুক্ত মনে হইবে।

প্রকারের, **আংশিক** (partial) এবং **সম্পূর্ণ** (complete)। কেহ কেহ একটি বিশেষ বর্ণ দেখিতে পায় না, এবং ঐ বর্ণ-বিশিষ্ট কোন বস্তু প্রত্যক্ষ করিলে তাহা ঐ বর্ণের পরিপূরক বর্ণ দ্বারা রঞ্জিত বলিয়া তাহার নিকট প্রতীত হয়। যেমন, কোন কোন ব্যক্তি সবুজ বর্ণের ক্ষেত্রে অন্ধ (green-blind)। তাহারা যদি সবুজ বর্ণের কিছু প্রত্যক্ষ করে, তাহা হইলে তাহাদের নিকট ঐ বস্তু হয়ত' লালবর্ণের বলিয়া মনে হয়; যেমন, তাহারা সবুজ ঘাস, গাছের সবুজ পাতা ইত্যাদি দেখিয়া বলিবে লাল ঘাস, লাল পাতা। আবার কাহারও কাহারও একাধিক বর্ণ সম্বন্ধে অন্ধতা থাকিতে পারে। আবার কেহ কেহ সম্পূর্ণ বর্ণান্ধ হইতে পারে—ইহাদের নিকট নানাবর্ণ শোভিত সমগ্র জগৎ ধূসর বলিয়া প্রতীত হয়।[২৭]

(চ) বর্ণ-সংমিশ্রণ (Colour-mixture):

বিভিন্ন বর্ণের মিশ্রণকে বর্ণ-সংমিশ্রণ (Colour-mixture) বলে। এই বর্ণ-সংমিশ্রণ সম্বন্ধে তিনটি প্রধান নিয়ম আছে—ইহাদের বর্ণ-সংমিশ্রণ সম্বন্ধীয় নীতি (Laws of Colour-mixture) বলে। (ক) প্রথম নিয়ম হইল যে, যদি দুইটি পরিপূরক বর্ণকে বিশেষ অনুপাতে মিশান যায়, তাহা হইলে যে মিশ্রবর্ণের উৎপত্তি হয়, তাহা হইল ধূসর বর্ণ এবং এই ধূসর বর্ণের ঔজ্জ্বল্য[২৮] দুইটি মিশ্রিত বর্ণের ঔজ্জ্বল্যের মাঝামাঝি হইবে। (খ) দ্বিতীয় নিয়ম হইল যে, পরিপূরক নহে এইরূপ দুইটি বর্ণকে বিশেষ অনুপাতে মিশাইলে যে বর্ণ হইবে, তাহার বর্ণমাত্র (hue) মিশ্রিত দুইটি বর্ণের মাঝামাঝি হইবে; যেমন, লাল ও হলুদ রঙ্‌কে মিশাইলে কমলা (orange) রঙের উৎপত্তি হয়। (গ) তৃতীয় নিয়মটি প্রথম নিয়মের রূপান্তর। একটি মিশ্র-বর্ণকে আর একটি মিশ্র-বর্ণের সহিত মিশাইলে যে বর্ণ হইবে, তাহা হইবে ধূসর বর্ণ। আবার, এই মিশ্র বর্ণের ঔজ্জ্বল্য মিশ্রিত বর্ণদ্বয়ের ঔজ্জ্বল্যের মাঝামাঝি হইবে।

একটি বৃত্তাকার ক্ষেত্রকে বর্ণালীবীক্ষণযন্ত্রে দৃষ্ট প্রাথমিক বর্ণে রঞ্জিত সাতটি অংশে বিভক্ত করিয়া যদি উহাকে চক্রাকারে খুব জোরে ঘুরান যায়, তাহা হইলে বর্ণ-সংমিশ্রণের ফল প্রত্যক্ষ করা যায়, অর্থাৎ মনে হইবে যে, একটি সাদা রঙের চাকা

২৭ বর্ণান্ধতা সাধারণতঃ বংশানুক্রমিকভাবে আসে। পুরুষদের ভিতর ৮%, এবং নারীর ভিতর ০'৪%-এর কোন-না-কোন প্রকারের বর্ণান্ধতা আছে বলিয়া অনুমিত হয়।

২৮ আলোকতরঙ্গের দৈর্ঘ্যের দ্বারা বর্ণমাত্রা (hue) নির্ধারিত হয় এবং উহার বিস্তৃতি (amplitude) দ্বারা উহার শক্তি তথা ঔজ্জ্বল্য (brightness বা luminance) নির্ধারিত হয়।

ঘুরিতেছে। এই প্রকার রঙীন বৃত্তাকার ক্ষেত্রকে **বর্ণচক্র** (Colour wheel) বলে। (মাত্র কয়েকটি রঙ্ ব্যবহার করিয়াও এরূপ চক্র গঠন করা যায়)।

(ছ) আলোক এবং অন্ধকার প্রতিযোজন (**Light and Dark-adaptation**) **:**

আলোর ঔজ্জ্বল্য যদিও রশ্মির বিস্তৃতি (amplitude) ও শক্তি (energy)-র উপর নির্ভর করে, তাহা হইলেও ঔজ্জ্বল্য সম্বন্ধে প্রতীতি ব্যক্তি-বিশেষের অব্যবহিত পূর্ববর্তী অভিজ্ঞতার উপর কতকাংশে নির্ভরশীল। মধ্যাহ্নকালে সূর্যালোকে আলোকিত পথ হইতে যখন আমরা সিনেমা বা থিয়েটারের অন্ধকার প্রেক্ষাগৃহে প্রবেশ করি, তখন, প্রথমে কিছুই দেখা যায় না; কিন্তু একটু পরে প্রেক্ষাগহের আসন ও দর্শকদের অস্পষ্টভাবে দেখা যায়। ইহার কারণ হইল যে, অন্ধকারে স্বল্পক্ষণ অবস্থানের ফলে চক্ষুর্দ্বয় উহাতে অভ্যস্ত হইয়া গেল। ইহাকে অন্ধকার-প্রতিযোজন (dark-adaptation) বলে। আবার অন্ধকার প্রেক্ষাগৃহ হইতে আলোকিত পথে আসিলে প্রথমে বাহিরের আলোক অতি উজ্জ্বল বলিয়া প্রতীত হয়; অল্পক্ষণ পরে উহা আর তত উজ্জ্বল বোধ হয় না। ইহা হইল আলোক-প্রতিযোজন (light-adaptation)।

(জ) পুর্‌কিন্‌য়ী ঘটনা (**Purkinjie phenomenon**) **:**

দিবালোকে বা অত্যুজ্জ্বল কৃত্রিম আলোকে এবং গোধূলির আলোকে বা ম্লান নিষ্প্রভ আলোকে বর্ণের ঔজ্জ্বল্যের কিরূপ তারতম্য ঘটে সে বিষয়ে অষ্ট্রিয়াবাসী পুর্‌কিন্‌য়ী দৃষ্টি আকর্ষণ করেন। তিনি বিভিন্ন বর্ণের ঔজ্জ্বল্যের যে পার্থক্য আবিষ্কার করেন, তাহাই 'পুর্‌কিন্‌য়ী ঘটনা' (Purkinjie phenomenon) নামে পরিচিত। তিনি দেখান যে, অত্যুজ্জ্বল আলোকে বা দিবালোকে অভ্যস্ত বা প্রতিযোজিত চক্ষুর নিকট লাল এবং হলুদ বর্ণ (এবং উহাদের সংমিশ্রণে উৎপন্ন কমলা রঙ্) উজ্জ্বলতর বলিয়া প্রতীত হয়। কিন্তু ম্লান আলোকে বা অন্ধকারে প্রতিযোজিত চক্ষুর্দ্বয়ের পক্ষে সবুজ এবং নীল রঙ্ অন্যান্য রঙ্ অপেক্ষা উজ্জ্বলতর বলিয়া বোধ হয়।

(ঝ) অক্ষিপটের মণ্ডল (**Retinal zones**) **:**

অক্ষিপটের সকল অংশের সংবেদনশীলতা সমান নহে। আমরা পূর্বে (পৃঃ ১১০) দেখিয়াছি যে, অক্ষিপটের যে অংশ হইতে অন্তর্মুখী স্নায়ু

বাহির হইয়াছে, সেখানে কোন বস্তুর প্রতিচ্ছবি পড়িলে, চাক্ষুষ সংবেদন হয় না। উহা হইল 'অন্ধ বিন্দু' (blind spot)। আবার বাকী অংশেও সকল বর্ণের সংবেদন হয় না। কেন্দ্রবিন্দু (fovea centralis)-তে প্রতিচ্ছবি পড়িলে সকল বর্ণের সংবেদন হয়। অক্ষিপটের প্রান্তদেশে প্রতিচ্ছবি পড়িলে কোন বর্ণেরই সংবেদন হয় না। মধ্যমণ্ডল (intermediate zone)-এ কেবল নীল ও হলুদ বর্ণের সংবেদন হয়। সুতরাং বর্ণ-সংবেদন অনুসারে অক্ষিপটকে তিনটি মণ্ডলে ভাগ করা যায়। কেন্দ্রমণ্ডল বা সর্ববর্ণমণ্ডল (central বা panchromatic zone), মধ্যমণ্ডল (intermediate zone) এবং প্রান্ত-মণ্ডল বা বর্ণহীন মণ্ডল (peripheral বা achromatic zone)।[২৯]

১২। চাক্ষুষ সংবেদন সম্বন্ধীয় বিবিধ মতবাদ (Different Theories of Vision) :

আমরা পূর্ব অনুচ্ছেদে চাক্ষুষ সংবেদন-সংক্রান্ত কয়েকটি অবস্থা ও ঘটনার উল্লেখ করিলাম। এই সকল ঘটনায় ব্যাখ্যার জন্য বিভিন্ন বৈজ্ঞানিক বিভিন্ন মতবাদের প্রবর্তন করিয়াছেন। আমরা এইবার কয়েকটি প্রধান মতবাদের উল্লেখ করিব।

(ক) ইয়ং-হেল্‌ম্‌হোলৎস্ মতবাদ (Young-Helmholtz Theory of Vision) :

এই মতবাদ ইয়ং কর্তৃক প্রবর্তিত হয় এবং হেল্‌ম্‌হোলৎস কর্তৃক পরিমার্জিত হয়; এইজন্য এই দুইজনের নামানুসারে এই মতবাদের নামকরণ হইয়াছে। এই মতবাদের প্রধান প্রধান বৈশিষ্ট্যগুলি হইল নিম্নরূপ :—

(১) **মূল বর্ণ** (elementary colour) **হইল তিনটি—লাল, সবুজ ও নীল**।[৩০]

---

২৯ পরিধিমাপক যন্ত্র 'পেরিমিটার' (Perimeter)-এর সাহায্যে বিবিধ বর্ণমণ্ডলের অস্তিত্ব স্থিরীকরণ করা হয়। ঐ যন্ত্রে একটি রঙীন চাকা (যেমন, লাল রঙের চাকা) একটি পথে ধীরে ধীরে সরান হয় এবং পরীক্ষণ-পাত্রকে একটি চক্ষু বন্ধ করিয়া একটি ছিদ্র মধ্য দিয়া উহা দেখিতে বলা হয়। কেন্দ্রস্থলে (যেখানে পরীক্ষণ-পাত্র দৃষ্টি নিবদ্ধ রাখে) চাকাটি থাকাকালীন সে চাকাটি লাল রঙের বলিয়া দেখিতে পাইবে; কিন্তু ধীরে ধীরে উহাকে সরাইতে থাকিলে এক সময় সে চাকাটি দেখিতে পাইবে, উহা নড়িতেছে বুঝিতে পারিবে, কিন্তু উহা আর লাল রঙের বলিয়া বোধ হইবে না (হয়ত' উহাকে ধূসর বর্ণের মনে হইবে)। অর্থাৎ এ ক্ষেত্রে চাকাটির প্রতিচ্ছবি অক্ষিপটের এমন এক মণ্ডলে পড়িতেছে যেখানে লাল রঙের সংবেদন সম্ভব নহে।

৩০ এই তিনটি বর্ণকে আরও সুনির্দিষ্টভাবে বলিতে হইলে বলিতে হয় : 'carmine red', 'slightly yellowish green' ও 'ultramine blue'.

(২) এই তিন প্রকার বর্ণের উদ্দীপন গ্রহণের জন্য **অক্ষিপট** (retina)-**তে তিন প্রকার 'আলোক-রাসায়নিক পদার্থ'** (photo-chemical substance) **আছে**। ইহাদেরই জন্য বিভিন্ন বর্ণ সম্বন্ধে সংবেদন সম্ভব হয়।

(৩) সকল বর্ণ-সংবেদনকারী উদ্দীপকই এই তিন প্রকার পদার্থের উপর প্রতিক্রিয়া করে, কিন্তু বিভিন্ন মাত্রায়। প্রতি পদার্থই তাহার উপযুক্ত উদ্দীপক দ্বারা সর্বাপেক্ষা প্রভাবিত হয়।

(৪) তবে শ্বেতবর্ণের সংবেদনের ক্ষেত্রে তিনটি পদার্থই সমভাবে উদ্দীপিত হয় এবং কৃষ্ণবর্ণ বা কালো রঙের সংবেদনের ক্ষেত্রে ইহারা একেবারেই উদ্দীপিত হয় না।

(৫) যদি অনেকক্ষণ ধরিয়া কোন লাল বর্ণের দ্রব্য প্রত্যক্ষ করিয়া কোন ধূসর বা সাদা রঙের দ্রব্য দেখা যায়, তাহা হইলে উহা ক্ষীণ সবুজ বর্ণাভ বলিয়া প্রতীত হয়। ইহাকে বলা হয় অসবর্ণ অনুবেদন (negative after-image)। ইহার কারণস্বরূপ হেল্‌ম্‌হোলৎস্‌ বলেন যে, লাল রঙের উদ্দীপন গ্রহণের উপযুক্ত আলোক-রাসায়নিক পদার্থটি উদ্দীপনের ফলে ক্লান্ত হইয়া পড়ে এবং ইহারই জন্য সবুজরঙের জন্য নির্দিষ্ট পদার্থটি সক্রিয় হইয়া উঠে।

(৬) বর্ণান্ধতা (colour-blindness)-এর ব্যাখ্যা এই মতানুসারে অপেক্ষাকৃত সরল। যে ব্যক্তি লাল বা সবুজ বর্ণ সম্বন্ধে অন্ধ, তাহার কোন কারণে ঐ তিনটি নির্দিষ্ট 'পদার্থ' ক্রিয়াশীল নহে বুঝিতে হইবে।

(৭) বর্ণ-সংমিশ্রণ (colour-mixture)-কে ব্যাখ্যা করিয়া এই মত বলে যে, তিনটি 'পদার্থের' যুগপৎ উদ্দীপন এবং গুরুমস্তিষ্কে তাহাদের পুনঃ সংশ্লেষণের ফলেই সকল প্রাথমিক রঙের সংমিশ্রণে সাদা রঙের সংবেদন ঘটে।

সমালোচনা :

এই মতবাদ সকলে গ্রহণ করেন না। ইহার বিরুদ্ধে অভিযোগ এই যে, ইহা জটিল বর্ণ-সংবেদন প্রক্রিয়ার অতি সরল ব্যাখ্যা দান করিয়াছে ;

ফলে ইহা চাক্ষুষ সংবেদন-সংক্রান্ত সকল ঘটনাকে সুষ্ঠুরূপে ব্যাখ্যা করিতে পারে নাই।

অসবর্ণ অনুবেদন (negative after-sensation বা after-image)-এর ক্ষেত্রে এই মতবাদ যে ব্যাখ্যা দিয়াছে সে সম্বন্ধে আপত্তি এই যে, এই প্রকার অনুবেদন সকল ক্ষেত্রে ক্লান্তির জন্য হয় না। কারণ অতি অল্পক্ষণ প্রত্যক্ষ করিবার পর অথবা দীর্ঘকাল চক্ষুকে বিশ্রাম দিবার পরও উপযুক্ত অবস্থায় অসবর্ণ অনুবেদন হয়। সুতরাং ক্লান্তির ফলেই যে অসবর্ণ অনুবেদন হয়, ইহা বলা সমীচীন হইবে না।

বর্ণান্ধতা সম্বন্ধেও প্রদত্ত ব্যাখ্যা ত্রুটিহীন নহে। এই মত অনুসারে যে ব্যক্তি সবুজ বর্ণ বিষয়ে 'অন্ধ' তাহার ঐ বর্ণসম্বন্ধীয় 'পদার্থ' নষ্ট হইয়া গিয়াছে; ইহা যদি সত্য হইত, তাহা হইলে ঐরূপ ব্যক্তির পক্ষে সাদা রঙ্ প্রত্যক্ষ করা সম্ভব হইত না, কারণ সাদা রঙের উৎপত্তি ঘটে সকল প্রাথমিক রঙের সংমিশ্রণে।

(খ) হেরিং-এর মতবাদ (Hering's Theory of Vision):

চাক্ষুষ সংবেদন সম্বন্ধে হেরিং যে মতবাদ প্রচার করেন, তাহার বৈশিষ্ট্য নিম্নলিখিতরূপ :

(১) বর্ণ-সংবেদন **চারিটি বর্ণ** সম্বন্ধে জ্ঞান দান করে—**লাল, সবুজ, হলুদ ও নীল। সাদা ও কালো** সম্বন্ধে যে সংবেদন, তাহা **বর্ণহীন সংবেদন** (colourless sensation)। ইহাদের এক একটি জোড়ায় সাজান যায়—লাল-সবুজ, হলুদ-নীল, সাদা-কালো।

(২) প্রত্যেক জোড়া রঙের উদ্দীপনের উপযুক্ত একটি করিয়া আলোক রাসায়নিক পদার্থ থাকে। প্রত্যেক পদার্থের দুইটি বিপরীত ধর্ম থাকে—একটি **গঠন** (anabolism বা assimilation), অপরটি **অপচিতি** (katabolism বা dissimilation)।

লাল, হলুদ এবং সাদা আলোকের প্রভাবে ঐ সব 'পদার্থের' অপচিতি ঘটে এবং সবুজ, নীল এবং কালো রঙের আলোকে উহাদের পুনর্গঠন ঘটে।

(৩) প্রত্যেক বর্ণের উপযুক্ত উদ্দীপক কেবল যে তাহার জন্য নির্দিষ্ট 'পদার্থের' উপর ক্রিয়া করে তাহা নহে, উহা সাদা-কালোর জন্য

নির্দিষ্ট পদার্থের উপরও ক্রিয়া করে। এইজন্য সকল বর্ণেরই অল্পবিস্তর ঔজ্জ্বল্য থাকে।

(৪) অক্ষিপটে বিভিন্ন বর্ণমণ্ডলের বিভাগ ঐ মণ্ডলের এক এক প্রকারের পদার্থের অস্তিত্ব অনুসারে হইয়াছে বলা যায়।

(৫) সবর্ণ অনুবেদন (positive after-image)-এর কারণ হইল যে, কোন উদ্দীপকের উপর অনেকক্ষণ চক্ষুকে ন্যস্ত রাখার ফলে উহার রাসায়নিক পদার্থের পুনর্গঠন শক্তি অনেক পরিমাণে দুর্বল হইয়া পড়ে।

অপরপক্ষে অসবর্ণ অনুবেদনের কারণ হইল নিম্নরূপ। যখন অক্ষিপটে উদ্দীপন ঘটে, তখন তিনটি পদার্থ 'নূতন সাম্যাবস্থা গ্রহণ করে। উদ্দীপন শেষ হইলে উহারা পুনরায় পূর্বের সাম্যাবস্থা গ্রহণ করে; উহাদের এই 'প্রত্যাবর্তন' কালে উহারা গুরুমস্তিষ্কে বিপরীত উদ্দীপনার সৃষ্টি করে। ইহারই ফলে যে বর্ণ প্রথমে উদ্দীপনের সৃষ্টি করিয়াছিল, তাহার পরিপূরক বর্ণ দ্বারা উদ্দীপনের অনুরূপ উদ্দীপন সৃষ্ট হয়, অর্থাৎ অসবর্ণ অনুবেদন ঘটে।

(৬) বর্ণান্ধতা নিম্নলিখিতভাবে ঘটিয়া থাকে। যেখানে পূর্ণ বর্ণান্ধতা হয়, সেখানে কেবলমাত্র সাদা-কালোর উপযুক্ত পদার্থ অক্ষিপটে আছে। যেখানে লাল-সবুজ বর্ণযুগল সম্বন্ধে অন্ধতা হয়, সেখানে ইহাদের উপযুক্ত পদার্থ নষ্ট হইয়া গিয়াছে এবং যেখানে নীল ও হলুদ বর্ণদ্বয় সম্বন্ধে অন্ধতা হয়, সেখানে ইহাদের উপযুক্ত পদার্থ নষ্ট হইয়া গিয়াছে।

(৭) পদার্থগুলি একটি একটি নূতন সাম্যাবস্থা গ্রহণ করার ফলে অভিযোজন (adaptation) ঘটে।

সমালোচনা :

হেরিং-এর মতবাদ ইয়ং-হেল্‌ম্‌হোল্‌ৎসের মতবাদ অপেক্ষা শ্রেয়ঃ। কিন্তু এই মতেরও কয়েকটি ত্রুটি আছে। কেবলমাত্র রাসায়নিক প্রক্রিয়া—যথা, অপচিতি ও পুনর্গঠন—বর্ণ-সংবেদনের প্রধান কারণ, ইহা সকলে গ্রহণ করেন না। তাহা ছাড়া, হেরিং বর্ণ-সমুদয়ের যে শ্রেণীকরণ করিয়াছেন, সে সম্বন্ধেও আপত্তি উঠিতে পারে; কারণ সাদা ও কালো রঙ্‌ লাল-সবুজ এবং নীল-হলুদ রঙের সহিত ঠিক সমপর্যায়ভুক্ত নহে—যদি লাল-সবুজ বা নীল-হলুদের উপযুক্ত 'পদার্থ' সাম্যাবস্থায়

থাকে, তাহা হইলে কোন বর্ণসংবেদন হইবে না, অথচ যদি সাদা-কালোর উপযুক্ত 'পদার্থ' সাম্যাবস্থায় থাকে, তাহা হইলে ধূসর বর্ণের সংবেদন হয়। আবার, বর্ণান্ধতার ক্ষেত্রে হেরিং-প্রদত্ত ব্যাখ্যা সম্বন্ধে প্রশ্ন উঠে যে, যে সকল ব্যক্তি লাল ও সবুজ দুইটি বর্ণ সম্বন্ধে অন্ধ না হইয়া কেবলমাত্র একটি বর্ণ (অর্থাৎ লাল, সবুজ, নীল, হলুদ এই চারিটির যে কোন একটি) সম্বন্ধে অন্ধ তাহাদের কোন্ 'পদার্থ' নষ্ট হইয়াছে ? যদি কেউ লাল সম্বন্ধে অন্ধ হয়, তাহার কি লাল-সবুজের জন্য নির্দিষ্ট পদার্থের মাত্র অর্ধাংশ নষ্ট হইয়াছে বলিতে হইবে ? নিশ্চয়ই এইরূপ ব্যাখ্যা যুক্তিযুক্ত নহে।

(গ) ফন্ ক্রীসের দ্বৈতবাদ (Duplex Theory of Von Kries) :

ফন্ ক্রীস্ বলেন যে, অক্ষিপটে বর্ণ-সংবেদন এবং বর্ণহীন সংবেদনের জন্য দুইটি পৃথক্ ব্যবস্থা আছে। **বর্ণ-সংবেদনের কালে চূড়াকৃতি বা শঙ্কুকোষ-গুলি (cone cells) এবং বর্ণহীন সংবেদনের কালে দণ্ডকোষগুলি (rod cells) ক্রিয়াশীল হয়।** উজ্জ্বল আলোকে বা দিবালোকে শঙ্কুকোষ (cone)-গুলি কার্য করে এবং অস্পষ্ট নিষ্প্রভ আলোকে বা সন্ধ্যার ম্লান আলোক (twilight)-এ দণ্ডাকৃতি কোষগুলি কার্য করে। শঙ্কু বা চূড়াকৃতি কোষগুলি উদ্দীপিত হইলে বর্ণ-সংবেদন জন্মে ; অপরপক্ষে দণ্ডাকৃতি কোষগুলি কেবলমাত্র বর্ণহীন আলোছায়ার সংবেদন (colourless বা light & shade sensation) জন্মায়। অক্ষিপটের কেন্দ্রবিন্দু বা ফোভিয়া (fovea)-তে কেবল শঙ্কুকোষ আছে এবং অক্ষিপটের প্রান্তদেশে কেবল দণ্ডাকৃতি কোষ আছে। এইজন্য যে ব্যক্তি সম্পূর্ণরূপে বর্ণান্ধ তাহার অক্ষিপটের কেন্দ্রবিন্দুস্থ চূড়াকৃতি কোষগুলি কোন কারণে নষ্ট হইয়া গিয়াছে বলা যাইতে পারে—তাহার ক্ষেত্রে কেবল দণ্ডাকৃতি কোষগুলি কার্য করিতেছে। পুর্‌কিন্‌য়ী-আবিষ্কৃত ঘটনা কেবলমাত্র সন্ধ্যার ম্লান আলোকে দেখা যায় ; অতএব ইহা প্রত্যক্ষ-কালে কেবলমাত্র দণ্ডাকৃতি কোষগুলি কার্য করে।

(ঘ) ল্যাড্-ফ্রাঙ্ক্লিনের মতবাদ (Ladd-Franklin's Theory) :

শ্রীমতী ল্যাড্-ফ্রাঙ্ক্লিন্ (Mrs. Ladd-Franklin) বিবর্তনের দৃষ্টিভঙ্গী হইতে একটি বর্ণবাদ (colour theory) প্রচার করেন। তিনি মনে করেন

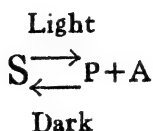
যে, বর্তমানে মানুষের যে বর্ণ-সংবেদনের ক্ষমতা আছে তাহা সে ধীরে ধীরে বিবর্তনের ফলে লাভ করিয়াছে। আদিম বা প্রাথমিক স্তরে যে সংবেদন ছিল তাহা বর্ণহীন; অর্থাৎ বর্ণহীন সংবেদনের অবস্থা হইতে সবর্ণ সংবেদনের অবস্থা উদ্ভূত হইয়াছে। অক্ষিপটের প্রান্তদেশে আজও সেই প্রাথমিক অবস্থা বিদ্যমান আছে; সেইজন্য সেখানে কোন কিছুর প্রতিচ্ছবি বা প্রতিবিম্ব পড়িলে বর্ণ-সংবেদন জন্মে না।

এই মত অনুসারে চূড়াকৃতি কোষ এবং দণ্ডাকৃতিকোষ উভয়েতেই একই প্রকারের আলোক-রাসায়নিক পদার্থ আছে। দণ্ডাকৃতি কোষগুলিতে এই 'পদার্থ' অপরিবর্তিত অবস্থায় আছে। কিন্তু কতকগুলি চূড়াকৃতি কোষে এই পদার্থের এইরূপ বিভাগ হইয়াছে যে, উহাদের মাধ্যমে হলুদ এবং নীল বর্ণের সংবেদন জন্মে। আরও পরবর্তী অবস্থায় কতকগুলি চূড়াকৃতি কোষের মধ্যে এইরূপ পরিবর্তন সংঘটিত হয় যাহার ফলে লাল ও সবুজ রঙ্ প্রত্যক্ষ করিবার ক্ষমতা জন্মে। এইভাবে দুইটি পর্যায়ের মাধ্যমে ক্রমশঃ বর্ণ-সংবেদনের ক্ষমতার সৃষ্টি হইয়াছে।

(ঙ) হেক্‌ট্‌-প্রবর্তিত মতবাদ (Hecht's Theory of Vision):

সাম্প্রতিক কালে চাক্ষুষ সংবেদন (বিশেষতঃ বর্ণ-সংবেদন) সম্বন্ধে যে সব মতবাদ প্রবর্তিত হইয়াছে, সেগুলি ফন্ ক্রীস্-প্রবর্তিত মতবাদের আলোকেই গঠিত হইয়াছে। এই সব মতবাদের মধ্যে সেলিগ্ হেক্‌ট্ (Selig Hecht)-এর মত উল্লেখযোগ্য। অক্ষিপটে বর্ণহীন সংবেদন (achromatic sensation) এবং বর্ণ-সংবেদন (chromatic sensation)-এর জন্য দুইটি পৃথক্ ব্যবস্থা আছে—অর্থাৎ দণ্ডাকৃতি কোষ বর্ণহীন সংবেদনের ক্ষেত্রে এবং চূড়াকৃতি কোষ বর্ণ-সংবেদনের ক্ষেত্রে ক্রিয়াশীল হয়—এই মত তিনি গ্রহণ করেন। তাহা ছাড়া, অক্ষিপটকে আলোকচিত্রগ্রহণ-যন্ত্র বা 'ক্যামেরা'র ফিল্মের সহিত তুলনা করিয়া তিনি বলেন যে, ঐ প্রকার ফিল্মে একটি ছবি গ্রহণ করিলে উহা পুনরায় ব্যবহারের অনুপযুক্ত হইয়া পড়ে; কিন্তু অক্ষিপট প্রতিবার ব্যবহারের অব্যবহিত পরেই পুনরায় ব্যবহারের উপযুক্ত হয়। হেক্‌ট্ মনে করেন যে, অক্ষিপটে আলোক সংবেদনশীল যে পদার্থ (photosensitive substance) থাকে, তাহা আলোক দ্বারা উদ্দীপিত হইবামাত্র কয়েকটি গৌণ বা উপজাত পদার্থ (by-product)-এ বিশ্লিষ্ট (decomposed) হইয়া পড়ে

এবং আলোক-উদ্দীপনের অভাব অর্থাৎ অন্ধকার হওয়ামাত্র উহারা পুনরায় সংশ্লিষ্ট (resynthesised) হয়। তাঁহার মতকে সাঙ্কেতিক রূপ দান করিয়া নিম্নলিখিত উপায়ে হেক্ট্ উহা ব্যক্ত করেন :

$$S \underset{\text{Dark}}{\overset{\text{Light}}{\rightleftarrows}} P + A$$

(এখানে 'S' অর্থে বুঝিতে হইবে photosensitive substance বা আলোক সংবেদনশীল পদার্থ এবং 'P' ও 'A' হইল ঐ পদার্থের বিশ্লেষণের ফলে প্রাপ্ত দুইটি উপজাত বা গৌণ পদার্থ। আলোক-উদ্দীপনের ফলে S পদার্থটি 'P' এবং 'A'-তে বিশ্লিষ্ট হয় এবং অন্ধকারে উহারা পুনঃ সংশ্লিষ্ট হওয়ায় 'S' পূর্বাবস্থায় ফিরিয়া আসে।)

আমরা উপরে কয়েকটি প্রধান মতবাদের উল্লেখ করিলাম। ইহাদের কোনটিই চাক্ষুষ সংবেদন-সংক্রান্ত সকল ঘটনার সুষ্ঠু ব্যাখ্যা দিতে পারে না। তবে ইহারা চাক্ষুষ সংবেদন-সংক্রান্ত কতকগুলি ঘটনার সংক্ষিপ্ত বিবরণ তথা আংশিক ব্যাখ্যা দেয়—এই দিক্ হইতে ইহাদের উপকারিতা আছে।[৩১]

১৩। সহসংবেদন (Synaesthesia) :

এক একটি বিশেষ প্রকারের উদ্দীপক দ্বারা এক একটি ইন্দ্রিয় উদ্দীপিত হয়—ইহা হইল সাধারণ নিয়ম; কিন্তু ইহার ব্যতিক্রম আছে। মাঝে মাঝে মনে হয় যে, যেন এক ইন্দ্রিয়ের সহিত আর এক ইন্দ্রিয়ের সংযোগ স্থাপিত হয়; ফলে এক ইন্দ্রিয়ের উদ্দীপনজনিত সংবেদনের সহিত অপর এক ইন্দ্রিয়োচিত সংবেদন দেখা দেয়—অর্থাৎ **একটি ইন্দ্রিয়ের উদ্দীপনের ফলে একই সঙ্গে দুইটি বিভিন্ন শ্রেণীর সংবেদন হয়। ইহাকে বলে সহসংবেদন** (**synaesthesia**)। যেমন, কাহারও কাহারও ক্ষেত্রে এইরূপ দেখা গিয়াছে যে, শব্দ শ্রবণ করিলে শব্দ সম্বন্ধে জ্ঞান ত' হয়ই; উপরন্তু ঐ শব্দকে রঙীন্ বলিয়াও জ্ঞান জন্মে। যেমন, এক ব্যক্তির

৩১ তুলনীয় : "None of these theories can be said to be complete or to explain all the facts, but they are useful in summarising a number of diverse facts." (Wenger, Jones & Jones, *Physiological Psychology*, p. 225).

ইংরাজী 'a' অক্ষর শুনিলে হলুদ্ রঙ এবং 'e' অক্ষর শুনিলে সবুজ রঙের সংবেদন হইত।[৩২] সুতরাং কোন ছাত্র বা ছাত্রী যদি কোন শব্দ শুনিয়া বলে যে, শব্দ-সংবেদনের সহিত তাহার বর্ণসংবেদনও হইতেছে, তাহা হইলে উহা মিথ্যাভাষণ বা মানসিক বিকৃতি মনে করিবার কোন কারণ নাই।

সেইরূপ কাহারও কাহারও রাসন সংবেদনের সহিত বর্ণ-সংবেদন হয় (যেমন, এক ব্যক্তি বলিত যে, তাহার নিকট লবণাক্তস্বাদ হইল লাল, অম্লস্বাদ হইল সবুজ এবং মিষ্টস্বাদ হইল নীল !) এইগুলি অস্বাভাবিকের পর্যায়ে পড়ে। তবে কোন ধাতব বস্তুর সহিত আর একটি ধাতব বস্তুর ঘর্ষণ শুনিলে (যেমন, রাঁধিবার সময় খুন্তি দিয়া কড়া চাঁচার শব্দ শুনিলে) অনেকেরই সমগ্র শরীরে শিহরণ জাগে।

---

৩২ Galton এই বিষয় লইয়া আলোচনা করেন। তাঁহার রচিত *Inquiries into Human Faculty & its Development* দ্রষ্টব্য।

চতুর্থ অধ্যায়

ক্রিয়া ও পেশী

১। ক্রিয়ার প্রকার ভেদ (Different kinds of Action):

মানুষ কর্মশীল জীব—সে সর্বদাই কোন-না-কোন কর্মে নিযুক্ত থাকে। মানুষের কর্মকে সাধারণতঃ দুইভাগে ভাগ করা যায়—**ঐচ্ছিক** (voluntary) এবং **অনৈচ্ছিক** (non-voluntary)। **ঐচ্ছিক ক্রিয়াসমূহ আমাদের ইচ্ছাধীন বা নিয়ন্ত্রণাধীন এবং আমরা ঐ সকল ক্রিয়া করিতেও পারি বা নাও করিতে পারি।** অপরপক্ষে, **অনৈচ্ছিক ক্রিয়াসমূহের ক্ষেত্রে আমাদের ইচ্ছার কোন স্বাধীনতা নাই, এবং সেই কারণ উহারা আমাদের নিয়ন্ত্রণাধীন নহে—আমাদের দেহ-মনের সংগঠন এইরূপ যে, বিশেষ বিশেষ অবস্থায় আমরা ঐরূপ কার্য করিতে বাধ্য হই।** যেমন, আমি পড়িতে বসিয়াছি—ইহা আমার ঐচ্ছিক ক্রিয়া ; এই কার্য না করিয়া আমি অন্য কোন কার্য (যেমন, গল্প করা, তাস খেলা ইত্যাদি) করিতে পারিতাম। কিন্তু আমার চোখের উপর যদি হঠাৎ এক ঝলক আলো আসিয়া পড়ে, আমি তৎক্ষণাৎ চোখ বুজিয়া ফেলি—ইহা হইল অনৈচ্ছিক ক্রিয়া (কারণ এই ক্রিয়াটি আমার কোন স্বাধীন ইচ্ছার বশবর্তী নহে)।

বিভিন্ন প্রকার কার্য সাধনের জন্য বিভিন্ন প্রকার সাধন যন্ত্র (effector)-এর প্রয়োজন হয়। পেশী (muscles) ও গ্রন্থিসমুদয় (glands) সাধনযন্ত্ররূপে কার্য করে। বর্তমান অধ্যায়ে আমরা এইগুলির সংক্ষিপ্ত পরিচয় দিব।

২। পেশী ও ক্রিয়া (Muscles and actions):

আমাদের দেহের মাধ্যমে যে সব কার্য সাধিত হয়, সেগুলির জন্য পেশীর প্রয়োজন। **পেশীর সঙ্কোচনের ফলে বিবিধ কার্য সাধিত হয় ; পেশীর মধ্যে কতকগুলি কোষ থাকে যাহারা উদ্দীপিত হইলে**

পেশী-সঙ্কোচন ঘটে। উদ্দীপনের জন্য প্রয়োজনীয় শক্তি অধিকাংশ ক্ষেত্রে মস্তিষ্কের চেষ্টাধিষ্ঠান (motor centre) হইতে পরিবাহিত হয়।

৩। পেশীর প্রকার ভেদঃ

পেশী তিন প্রকারের ঃ

(ক) **রেখাঙ্কিত পেশী** (striped or striated muscles)—অণুবীক্ষণ যন্ত্রের সাহায্যে দেখিলে দেখা যায় যে, কতকগুলি পেশীতে একান্তর-ভাবে (alternately) কালো এবং হাল্কা ধরণের দাগ আছে। এইজন্য ইহাদের 'রেখাঙ্কিত' (বা ডোরাকাটা) বলা হয়। ইহারা বিবিধ অস্থির সহিত সংযুক্ত থাকে এবং ইহাদের সমষ্টিগত ওজন দেহের ওজনের অর্ধেক। **ইহাদের সঙ্কোচনের ফলেই বিবিধ ঐচ্ছিক ক্রিয়া করা সম্ভব হয়।** এইজন্য ইহাদের অপর নাম **'ঐচ্ছিক পেশী'** (voluntary muscles)।

(খ) **মসৃণ বা সরল পেশী** (smooth or plain muscles)—ইহারা প্রাথমিক এবং বিবিধ জৈব কার্য সাধন করে। ইহারা বিবিধ আন্তরযন্ত্রে (viscera-তে) অবস্থিত এবং ইহাদের সাহায্যে পরিপাকযন্ত্র, মূত্রাশয়, পায়ুযন্ত্র ইত্যাদির কার্য সাধিত হয়। **ইহাদের সাহায্যে অনৈচ্ছিক ক্রিয়া সাধিত হয়** বলিয়া ইহাদের **অনৈচ্ছিক পেশী** (non-voluntary muscles) বলা হয়।

(গ) **হৃৎপিণ্ডের পেশী** (cardiac muscles)—ইহারা আকারে রেখাঙ্কিত পেশীর ন্যায়, কিন্তু কার্যের দিক্ হইতে ইহারা মসৃণ পেশীর ন্যায়, কারণ হৃৎপিণ্ডের কার্য আমাদের ইচ্ছার অধীন নহে। অর্থাৎ **হৃৎপিণ্ডের সাধারণ কার্য** (যাহা অনৈচ্ছিক ক্রিয়া-বিশেষ) **ইহাদের দ্বারা সাধিত হয়** বলিয়া ইহারা অনৈচ্ছিক পেশীর শ্রেণীভুক্ত। (১নং চিত্র দ্রষ্টব্য)।

১নং চিত্র। বিভিন্ন রকমের পেশী।

ক=রেখাঙ্কিত বা ঐচ্ছিক পেশী। খ=মসৃণ বা অনৈচ্ছিক পেশী। গ=হৃৎপিণ্ডের পেশী।

বিভিন্ন প্রকারের পেশীর কার্যবৈশিষ্ট্য এইরূপ :

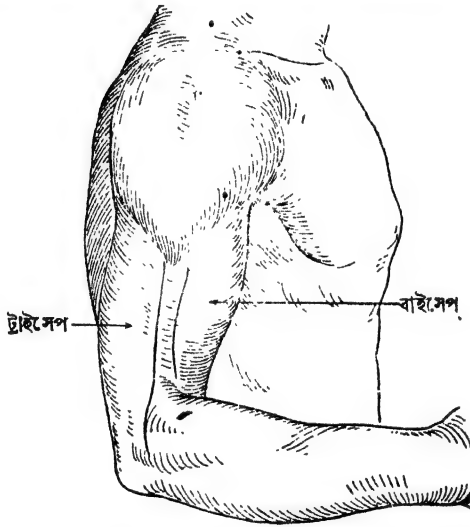
(১) রেখাঙ্কিত পেশীর মধ্যে এক বা একাধিক স্নায়ুতন্তু থাকে ; তাহাদের মাইও-তন্তু (বা myofibril) বলে। ইহারা সঙ্কোচনশীল। ইহাদের ভিতর এক বিশেষ প্রকারের রাসায়নিক পদার্থ থাকে ; ইহাকে বলে এ্যাক্টোমাইওসিন (actomyosin)—ইহাই রাসায়নিক শক্তিকে যান্ত্রিক শক্তিতে রূপান্তরিত করে। পূর্বেই বলা হইয়াছে যে, ইহাদের দ্বারা ঐচ্ছিক ক্রিয়া সাধিত হয় ; সুতরাং জীবনধারণের জন্য ইহারা অত্যাবশ্যকীয় (essential for living) নহে, তবে ইহারা জীবনধারণের সহায়ক (aid to living)। পেশীর দৈর্ঘ্যের সঙ্কোচন ঘটাইয়া ইহারা বিবিধ কার্য সম্পন্ন করে। অবশ্য এই সঙ্কোচনের আবার প্রকারভেদ আছে—যেমন, নীচু হইয়া মাটি হইতে কোন কিছু তুলিয়া লইতে এক প্রকারের সঙ্কোচনের প্রয়োজন হয় (তাহাকে বলে isotonic contraction), আবার কোন কিছু তুলিয়া ধরিয়া রাখিতে আর এক প্রকারের সঙ্কোচনের প্রয়োজন হয় (তাহাকে বলে isometric contraction)।

(২) মসৃণ পেশীর বৈশিষ্ট্য হইল যে, এই প্রকারের পেশী-কোষগুলির একটি কেন্দ্র (nucleus) আছে এবং এক বা একাধিক রেখাবিহীন (unstriped) মাইও-তন্তু (myofibril) থাকে। ইহারা সাধারণতঃ রক্তবাহী নালিকা (blood vessels) এবং আন্তরযন্ত্রকে বেষ্টন করিয়া থাকে। ইহাদেরও কার্যের প্রকারভেদ আছে। পরিপাকযন্ত্রে যে সকল মসৃণ পেশী থাকে, তাহাদের সঙ্কোচন যেন ছান্দস গতিতে হয় (ইহাকে peristalsis বা peristaltic movement বলে)। আবার কেশোদ্গমন-কোষ (hair cells)-এর সহিত সংশ্লিষ্ট মসৃণ পেশী সাধারণতঃ নিষ্ক্রিয় থাকে ; তবে উপযুক্ত উদ্দীপক দ্বারা সক্রিয় হইলে রোমাঞ্চন হয় (ইহাকে pilomotor reaction বলে)।

(৩) হৃৎপিণ্ডের পেশীসমূহে বিভিন্ন মাইও-তন্তু পরস্পরের সহিত সংশ্লিষ্ট হইয়া থাকে এবং ইহাদের একটিতে সঙ্কোচন ঘটিলে উহা একটি হইতে অপরটিতে জলের তরঙ্গের ন্যায় প্রবাহিত হয়। হৃৎপিণ্ডের পেশী প্রতিনিয়ত এইভাবে ছান্দস গতিতে কার্য করিতেছে।

বিরুদ্ধধর্মী পেশী (antagonistic muscles) :

সাধারণতঃ দেহের এক একটি অঙ্গের সহিত সংশ্লিষ্ট এক এক

জোড়া পেশী বিপরীতভাবে সাজান থাকে। ইহাদের **বিরুদ্ধধর্মী পেশী** (antagonistic muscles) বলে। (ক) ইহাদের একটি হইল **আকুঞ্চন-সহায়ক পেশী** (flexor বা biceps) এবং (খ) অপরটি হইল **প্রসারণ-সহায়ক পেশী** (extensor বা triceps)। প্রথমটি ক্রিয়াশীল হইলে সংশ্লিষ্ট অঙ্গ বাঁকান যায় এবং দ্বিতীয়টি ক্রিয়াশীল হইলে সংশ্লিষ্ট অঙ্গ সম্প্রসারিত করা যায়। ইহারা পরস্পরের সহিত সামঞ্জস্য বিধান করিয়া চলে। **একটি যখন উদ্দীপিত** (stimulated) **হয়, অপরটিতে তখন বাধ** (inhibition)-**এর সৃষ্টি হয়।** এই কারণে একই সময়ে দুইটি বিপরীত কার্য (যথা, হাতকে

২নং চিত্র। বাইসেপ্ ও ট্রাইসেপ্।

নিজের দিকে আনা এবং সম্প্রসারিত করা) করা যায় না। বিপরীতধর্মী পেশীর এই কার্য-নীতিকে **অন্যোন্য-উদ্দীপন নীতি** (Law of reciprocal innervation) বলে। (২ নং চিত্র দ্রষ্টব্য)।

যদি একটি অঙ্গকে দুইটি উদ্দীপক দ্বারা উদ্দীপিত করা যায় (যেমন, পায়ের তলায় বা চেটোতে যদি একই সময় ব্যথন-উদ্দীপক বা pain stimulus এবং প্রেষ-উদ্দীপক বা pressure stimulus প্রয়োগ করা যায়), তাহা হইলে মাত্র একটি উদ্দীপকের উপযুক্ত প্রতিক্রিয়া দেখা দিবে ; যেমন, এই ক্ষেত্রে যদিও ব্যথন-উদ্দীপকের বিরুদ্ধে প্রতিক্রিয়া হইল পেশী-আকুঞ্চন এবং

প্রেষ-উদ্দীপকের প্রতিক্রিয়া হইল পায়ের ঝাঁকুনি বা পেশী সম্প্রসারণ, তাহা হইলেও একই সময় দুইটি উদ্দীপক প্রযুক্ত হওয়ার ফলে ব্যক্তি-বিশেষ কেবলমাত্র একটি প্রতিক্রিয়া করিবে, অর্থাৎ তাহার পেশী আকুঞ্চন ঘটিবে এবং সে পা'টি হঠাৎ তুলিয়া লইবে।

যদি দুইটি বিভিন্ন উদ্দীপক একই সময় এক জোড়া বিপরীত পেশীকে উদ্দীপিত করে, তাহা হইলে উদ্দীপকদ্বয়ের একটি কার্যকরী (effective) হইবে। এই বিষয় একটি নীতি অনুসৃত হয়; যেমন,

(১) উদ্দীপকদ্বয়ের যেটি ব্যথা-সংবেদনের সৃষ্টি করে, সেইটি কার্যকরী হয়, অপরটি হয় না (উপরে প্রদত্ত উদাহরণ দ্রষ্টব্য)।

(২) উদ্দীপকদ্বয়ের যেটি তীব্রতর সেইটি কার্যকরী হয়।

(৩) যদি একই মৃদু উদ্দীপক বার বার প্রযুক্ত হয়, তাহা হইলে উহা কার্যকরী হইবে।

(৪) কিন্তু বার বার উদ্দীপিত হওয়ার ফলে যদি কোন পেশীর ক্লান্তি হয়, তাহা হইলে উপযুক্ত উদ্দীপক কিছুক্ষণ কার্যকরী হয় না।

৪। সাধন-যন্ত্র হিসাবে গ্রন্থি-সমুদয় (Glands as Effectors):

আমাদের দেহস্থ বিভিন্ন গ্রন্থিও কয়েক প্রকার অনৈচ্ছিক কার্য সাধন করিয়া থাকে। এই গ্রন্থি দুই প্রকারের—সনালী গ্রন্থি (Duct gland) এবং নালিকাবিহীন বা অন্তঃক্ষরা গ্রন্থি (Ductless glands)। সনালী গ্রন্থিসমূহ হইতে নিঃসৃত রস বিশেষ বিশেষ অঙ্গকে বিশেষভাবে উদ্দীপিত করে[১]। যেমন, কোন কোন ব্যক্তি হয়ত' অল্প পরিশ্রমেই অতিরিক্ত ঘর্মাক্ত হইয়া পড়ে—ইহাদের ঘর্ম-গ্রন্থি (sweat glands) সম্ভবতঃ অতিরিক্ত ক্রিয়াশীল (hyper-active); কেহ কেহ কাঁদিবার সময় প্রচুর অশ্রুবিসর্জন করে—ইহাদের অশ্রুগ্রন্থি (tear glands) হয়ত' অতিক্রিয়াশীল (hyperactive); আবার কাহারও কাহারও কথা বলিবার সময় অল্পেই তালুদেশ শুষ্ক হইয়া পড়ে এবং জিহ্বা যেন আটকাইয়া যায়—সম্ভবতঃ ইহাদের লালানিঃসরণকারী গ্রন্থি (salivary glands) অপর্যাপ্তভাবে কার্য (hypoactivity) করে।

---

১ **সনালী গ্রন্থিসমূহের মধ্যে উল্লেখযোগ্য হইল:** (১) salivary glands, (২) lachrymal glands, (৩) gastric glands, (৪) pancreas, (৫) liver, (৬) sweat glands, (৭) sebaceous glands, (৮) tear glands.

যদিও সনালী গ্রন্থি মনের উপর বিশেষ প্রভাব বিস্তার করে না, তাহা হইলেও ইহাদের অতিক্রিয়াশীলতা বা অপযাপ্তক্রিয়াশীলতা এমন অনেক অসুবিধার সৃষ্টি করে যাহার ফলে ব্যক্তিবিশেষ অনেক অসুবিধা ভোগ করে এবং পরিবেশের সহিত সুষ্ঠু-ভাবে প্রতিযোজন করিতে পারে না। যেমন, যদি কোন বালক বা বালিকার তৈল-গ্রন্থি (sebaceous glands) অতিক্রিয়াশীল হয়, তাহা হইলে তাহার আশঙ্কা হয় যে, তাহার সমগ্র মুখমণ্ডল সহজেই তৈলাক্ত ও চট্‌চটে হইয়া উঠে এবং অন্য লোকে হয়ত' তাহাকে পছন্দ করে না। সেইরূপ যদি কাহারও স্বেদগ্রন্থি (sweat glands) অতিক্রিয়াশীল হয়, তাহা হইলে সে অতি অল্প পরিশ্রমেই ঘর্মাক্ত হইয়া উঠে এবং বস্ত্রাদি সহজেই অপরিষ্কার হয় ও দেহ দুর্গন্ধযুক্ত হয়। তাহা ছাড়া, অতিরিক্ত ঘর্ম নিষ্কাশনেব জন্য এইরূপ বালক বা বালিকাকে সমবয়সীরা অনেক সময়ই ভয়গ্রস্ত বা ভীত (nervous) বলিয়া মনে করে এবং তাহাকে বিদ্রূপ করে ; ইহার ফলে সে হয়ত' আত্মবিশ্বাস হারাইয়া ফেলে এবং সহজেই বা অকারণেই ভীত হইয়া পড়ে।

নালিকাবিহীন বা অন্তঃক্ষরা গ্রন্থির রস সরাসরি রক্তপ্রবাহের মধ্যে পড়ে এবং অতি-শীঘ্র সমগ্র দেহমধ্যে সঞ্চালিত হয়[২]। ইহাদের রস (যাহাকে সাধারণতঃ 'হর্‌মোন' বলা হয়) দেহমধ্যে সঞ্চালিত হইয়া নানাভাবে দেহের উপর প্রভাব বিস্তার করে। বিবিধ আবেগ ও উত্তেজনার বশবর্তী হইয়া আমরা যে সব বিবিধ কার্য করি, প্রধানতঃ তাহাদের মূলে হর্‌মোনের প্রভাব বিদ্যমান থাকে। এই সকল গ্রন্থির অতিক্ষরণ বা অল্পক্ষরণ ব্যক্তিত্বের উপর বিশেষ প্রভাব বিস্তার করে। তাহা ছাড়া, এই সকল গ্রন্থিনিঃসৃত রস যে সকল দৈহিক ও মানসিক পরিবর্তন সূচিত করে, তাহা ব্যক্তি-বিশেষকে পরিবেশের সহিত প্রতিযোজনশীল বা অপ-প্রতিযোজনশীল করিয়া তোলে। প্রধান প্রধান নালিকাবিহীন গ্রন্থিগুলি হইল নিম্নরূপ : (১) পিটুইটারি (Pituitary), (২) পিনিয়াল (Pineal), (৩) থাইরইড্ (Thyroid), (৪) প্যারাথাইরইড্ (Parathyroid), (৫) এ্যাড্রিনাল্ (Adrenal), (৬) যৌনগ্রন্থি (Gonads বা sex-glands)। সনালী গ্রন্থিগুলির মধ্যে যকৃৎ (liver) ও প্যান্ক্রিয়াস (Pancreas)-এর কয়েকটি কোষও অন্তঃক্ষরা গ্রন্থিরূপে কার্য করে।

[বিস্তারিত বিবরণের জন্য 'ব্যক্তিত্ব' সম্বন্ধীয় আলোচনা দ্রষ্টব্য।]

---

২ অনেকে অনুমান করেন যে, নালিকাবিহীন গ্রন্থি-নিঃসৃত রস দেহাভ্যন্তরে বিবিধ স্থানে পৌঁছাইতে মাত্র ১৫ সেকেণ্ড সময় লাগে। (W. W. Cruze, *General Psychology for College Students*, p. 178 দ্রষ্টব্য)।

পঞ্চম অধ্যায়

দেহ-মানস বিকাশ ও পরিবর্ধন

শিক্ষামনোবিদ্যার দৃষ্টিভঙ্গী হইতে সর্বাপেক্ষা প্রয়োজনীয় আলোচ্য বিষয়বস্তু হইল শিশুর দৈহিক ও মানসিক পরিবর্ধন বা প্রচয় (development) : অথচ সাধারণতঃ এই বিষয়টির প্রতি শিক্ষামনোবিদ্‌গণ যথেষ্ট মনোযোগ দান করেন নাই। এইজন্য এই সম্বন্ধে নানা বিভ্রান্তিকর মতবাদও গঠিত হইয়াছে।[১]

মনুষ্য মাত্রই একটি দেহ-মানস সামগ্রিক সত্তা (mind-body complex)। আলোচনার সুবিধার জন্য আমরা প্রথমে দৈহিক বিকাশের কথা প্রথমে আলোচনা করিব। দৈহিক বিকাশ ও প্রচয় সম্বন্ধীয় আলোচনার বিশেষ গুরুত্ব হইল এই যে, শিক্ষকের পক্ষে ছাত্রছাত্রীর বুদ্ধি, ব্যক্তিত্ব ও চারিত্রিক বৈশিষ্ট্যগুলি জানা প্রয়োজন, কিন্তু এই সকল বৈশিষ্ট্য পরিবর্তন-সাপেক্ষ বা প্রচয়শীল এবং ইহাদের পরিবর্তন ও প্রচয় (change & development) দৈহিক পরিবর্তন ও প্রচয়ের সহিত সংশ্লিষ্ট। যে শিশুর দৈহিক পরিবর্তন স্বাভাবিক পরিণতির পথে অগ্রসর হয়, সে তাহার পারিপার্শ্বিক প্রাকৃতিক ও সামাজিক অবস্থার সহিত সুষ্ঠু প্রতিযোজন করিতে পারে। যদি কোন শিশুর দৈহিক গঠন ও পরিবর্ধন বয়ঃপর্যায় অনুযায়ী যথোপযুক্ত না হয়, তাহা হইলে সে দুষ্ট ছেলে (problem child) বা অস্বভাবী শিশু (abnormal child)-তে রূপান্তরিত হইতে পারে। মোট কথা, শিশুর গতিশীল (dynamic) মনকে বুঝিবার জন্য তাহার দৈহিক পরিবর্তনের গতি, ক্রম ও পর্যায় জানা আবশ্যক।

১। পরিপক্কতা, বৃদ্ধি ও প্রচয় বা পরিবর্ধন (Maturation, growth & development) :

শিশুমাত্রই ক্রমবর্ধমান জীব। প্রতিনিয়তই তাহার দেহ ও মনের কোন-না-কোন পরিবর্তন সাধিত হইতেছে। এই সকল পরিবর্তনের কতকগুলি হইল দৈহিক গঠনের স্বাভাবিক পরিণতি, আর কতকগুলি হইল ব্যবহারের বা শিক্ষণের ফলস্বরূপ।

১ তুলনীয়: "The most important, most helpful, most deceiving, most confusing, most neglected fact in education is growth." (Pressey & Robinson, *Psychology and the New Education*, p. 11).

যে সকল পরিবর্তন জীবদেহের স্বাভাবিক ধর্ম হিসাবে ঘটিয়া থাকে, সেগুলিকে সাধারণতঃ **স্বাভাবিক পরিণতি বা পরিপক্কতা** (maturation) বলিয়া অভিহিত করা হয়। জীবদেহের সাধারণ ধর্ম হিসাবে দেহের কোন্ অংশ বয়ঃক্রম অনুসারে কী আকার ধারণ করিবে তাহা নির্দিষ্ট আছে—যেমন, দেহস্থ কোষগুলি নিজেদের দ্বিত্ব করিতে থাকে, অস্থিসমূহ নির্দিষ্ট আকারে বৃদ্ধি পায়, পেশীসমূহ নির্দিষ্ট পুষ্টি লাভ করে ইত্যাদি ; ইহাদের ফলে দেহের আয়তন বৃদ্ধি পায়। ইহাকে বলা যায় দৈহিক পরিপক্কতা। অপর পক্ষে, শিশু তাহার জন্মের পর পরিবেশের সহিত ঘাত-প্রতিঘাত বা মিথস্ক্রিয়ায় ফলে নানাভাবে তাহার দেহের বিভিন্ন অঙ্গ-প্রত্যঙ্গ ব্যবহার করিতে থাকে এবং তাহার ফলে একদিকে যেমন শিশুর বিভিন্ন অঙ্গপ্রত্যঙ্গগুলি বিশেষ প্রকারের পরিপুষ্টি ও সংগঠন লাভ করে, অপর দিকে সেইরূপ সে নানা বিষয় শিক্ষা করে। ইহাকে বলা হয় ব্যবহার বা শিক্ষণ-প্রসূত **প্রচয় বা পরিবর্ধন** (**development through use or learning**)।[২]

উপরের এই আলোচনা হইতে দেখা যাইতেছে যে, '**পরিবর্ধন**' বা '**প্রচয়**' পদটি ব্যাপক ও সঙ্কীর্ণ অর্থে ব্যবহৃত হইতে পারে। ব্যাপক অর্থে 'প্রচয়' বলিতে কোন বিশেষ লক্ষ্য অভিমুখী যে কোন পরিবর্তন বুঝায়—ঐ পরিবর্তন দেহের স্বাভাবিক পরিণতি হিসাবে সংঘটিত হইতে পারে, আবার উহা শিক্ষণ বা ব্যবহার-সঞ্জাত হইতে পারে। সঙ্কীর্ণ অর্থে এই শেষোক্ত পরিবর্তনকে প্রচয় বা পরিবর্ধন (development) বলা হয় এবং ইহার সহিত পরিপক্কতা (maturation)-এর পার্থক্য করা হয়। সাধারণতঃ 'প্রচয়' বা 'পরিবর্ধন' পদটি এইরূপ সঙ্কীর্ণ অর্থে মনোবিদ্যায় ব্যবহৃত হয়। এই অর্থে 'প্রচয়' পদটি গ্রহণ করিলে প্রচয়জনিত পরিবর্তনসমূহকে অভিজ্ঞতা ও শিক্ষণের ফলে আহৃত (acquired through

---

২ **তুলনীয় :** (১) "*Maturation* : in general biology, the attainment of maturity or the completion of growth ; in psychology, rather the process of growth and development itself, as contrasted with the learning." (Drever, *A Dictionary of Psychology*).

(২) "Development is an active response of the individual to stimulation...what is meant by 'natural growth' of maturation is a kind of development that does *not* depend on the use, function or characteristic activity of an organ. Growth of the muscles resulting from other causes than the muscular exercise, growth of the brain resulting from other causes than the use of the brain in learning, thinking etc. would be examples of maturation." (Woodworth, *Psychology*, 12th Ed., p. 204).

experience) বুঝিতে হইবে এবং পরিপক্কতা-প্রসূত পরিবর্তনসমূহ বংশগতি ও দেহের স্বাভাবিক সংগঠন-জনিত বলিয়া বুঝিতে হইবে।[৩]

আমরা এ পর্যন্ত বৃদ্ধি (growth) এবং পরিণতি বা পরিপক্কতা (maturity)-এর মধ্যে বিশেষ কোন পার্থক্য করি নাই। কোন কোন লেখক এই দুইটির মধ্যেও পার্থক্য করেন। 'বৃদ্ধি' পদটি তাঁহারা পরিমাণগত অর্থে ব্যবহার করেন অর্থাৎ দেহের আকারগত ও দৈর্ঘ্য সম্বন্ধীয় বর্ধন হইল 'বৃদ্ধি' (growth); অপরপক্ষে পরিপক্কতা (maturity) বলিতে বুঝায় গুণগত স্বভাবজ অগ্রগতি (যাহা শিক্ষণ বা অভিজ্ঞতার মাধ্যমে আয়ত্ত করা হয় না)।[৪]

২। মানবজীবনে পরিবর্ধন বা প্রচয়ের ধারা (The process of development in human life) ঃ

যে কোন মানবশিশুর জীবন পর্যালোচনা করিলেই দেখা যায় যে, তাহার জীবনযাত্রা তাহার জন্মের প্রায় ২৮০ দিন পূর্ব হইতে মাতৃগর্ভে সুরু হইয়াছিল। তাহার জীবনে চলার পথে সে কোনদিনই স্থিতিশীল প্রাণী ছিল না—অগণিত পরিবর্তনের মধ্য দিয়া তাহার দেহ ও মনের অগ্রগতি সাধিত হইয়াছে। জন্ম হইতে মৃত্যু পর্যন্ত কখনও দ্রুতগতিতে, কখনও বা স্তিমিতগতিতে তাহার পরিবর্তন তথা পরিবর্ধন চলিয়াছে।[৫] **পরিবর্ধনের গতি কখন একভাবে চলে না** —ইহা কোন ঊর্ধ্বমুখী সরলরেখার পথ ধরিয়া অগ্রসর হয় না ; উঠা-নামার বক্রগতিতে পরিবর্ধন চলিতে থাকে। এক একটি স্তর বা পর্যায়ে এক

৩ প্রচয় (development) পদটির ব্যাপক অর্থের প্রতি ইঙ্গিত করিয়া Koffka বলেন : "One must differentiate two types of development ; development as growth or maturation, and development as learning." এই পদের সঙ্কীর্ণ অর্থে প্রয়োগের প্রতি ইঙ্গিত করিয়া তিনি বলেন ; "Development becomes more and more a matter of 'acquisitions'—in the sense of *learning* and also that certain stages of development are attained only after learning has been added to growth and maturation." (*The Growth of Mind*, pp. 40 & 43).

৪ বৃদ্ধি ও পরিপক্কতার মধ্যে এইরূপ পার্থক্য করিয়া Breckenridge ও Vincent বলেন : "Development is achieved through the process of *growth* (change in size), *maturation* (qualitative change not induced by learning) and *learning* (change through experience)." (*Child Development*, p. 9).

৫ যতদিন না মৃত্যু ঘটে, ততদিন কোন-না-কোন পরিবর্ধন সাধিত হয় এবং একমাত্র মৃত্যুর সহিতই উহার পরিসমাপ্তি ঘটে বলিয়া হলিংওয়ার্থ (H. L. Hollingworth) মন্তব্য করিয়াছেন : "The ultimate goal of development is death."

একপ্রকার কার্যের যোগ্যতার উপযুক্ত এক একপ্রকার পরিবর্তন দেখা দেয়। সকল সময়ই যে পরিবর্তন বা পরিবর্ধন বলিতে পরিপুষ্টি বুঝায় তাহা নহে; অনেক সময় অনেক পুরাতন ক্ষমতা লুপ্ত হইয়াও যায়। শরীরের ক্ষমতা ও প্রয়োজন অনুসারে এক একটি বয়ঃক্রমে এক এক প্রকার ক্ষমতা ও বৈশিষ্ট্যের আবির্ভাব ও তিরোভাব ঘটে। এমন কোন বয়ঃপর্যায় পাওয়া যায় না যখন কেবলই পরিপুষ্টি ঘটিতেছে বা কেবলই পুরাতনের অবলুপ্তি ঘটিতেছে—কোন ক্ষেত্রেই আবির্ভাব ও তিরোভাবের মধ্যে এইরূপ কোন সুস্পষ্ট সীমারেখা অঙ্কন করা সম্ভব নয়। তবে অবশ্য ইহা স্বীকার করিতে হইবে যে, কতকগুলি পর্যায়ে পরিপুষ্টি, বৃদ্ধি, পরিণতি বা আবির্ভাবের প্রাধান্য; আবার কতকগুলি পর্যায়ে অবলুপ্তি, তিরোভাব, বা স্তিমিত গতির প্রাধান্য। আবার কোন-না-কোন অবস্থায় বা পর্যায়ে দেহমানস বৈশিষ্ট্যসমূহের সর্বাধিক বিকাশ ঘটে এবং তাহার পর আবার তাহাদের গতি স্তিমিত বা মন্দীভূত হইয়া পড়ে। এক একটি বয়ঃপর্যায়ে এক এক প্রকার পরিবর্তন আসে বলিয়া মোটামুটিভাবে ঐ সকল পরিবর্তনকে 'বয়সের পরিচায়ক' রূপে গণ্য করা যায়।[৬] যেমন, একটি বিশেষ বয়সের প্রারম্ভে শিশুর ধীরে ধীরে দন্তোদ্গমন হয়, আবার আর একটি বয়সের সুরু হইতে ঐগুলির পরিবর্তে অপেক্ষাকৃত স্থায়ী দন্তের আবির্ভাব হয়। বার্ধক্যের প্রারম্ভ হইতে দেহের পেশী কুঞ্চিত ও শ্লথ হয়, চুল পাকিতে থাকে, দাঁত পড়িতে থাকে ইত্যাদি—আমরা সকলেই এই সকল প্রলক্ষণের সহিত অল্পবিস্তর পরিচিত। তবে এই সকল প্রলক্ষণের কোনটি যে কোন বিশেষ ব্যক্তির ক্ষেত্রে অপেক্ষাকৃত পূর্বে আসিবে না বা পরে আসিবে না তাহা নহে। এই প্রসঙ্গে ইহাও লক্ষ্য করিতে হইবে যে, দৈহিক বৃদ্ধি যে গতিতে শৈশবে ও

৬ তুলনীয়: "Man never stands still in his development. All his organs and functions show curves of capacity achievement rather than plateaus. The brain gains and loses weight, basal metabolism reaches a peak and declines, endocrine functions flourish and fade, the powers of taste and the capacity to experience pain and pleasure vary in intensity. There is a rise and fall of physical energy in terms of both force and speed of action, sexual powers wax and wane. Intelligence and related mental functions develop and decline, and there appear to be shifts in interests and attitudes. The skeleton is delicately sensitive to the processes of age and accurately records them. In fact, no organ or function has yet been found in which an age determinant does not exist." (Kahn & Simmons, 'Problems of Middle Age', *Yale Review* Vol, 29, pp. 352-53).

বয়ঃসন্ধিক্ষণে চলিতে থাকে, বার্ধক্যে সেই গতিতে চলে না। প্রতি পরিবর্তনের উপযুক্ত প্রতিক্রিয়া বা প্রতিযোজনমূলক কার্য আছে এবং ব্যক্তি-বিশেষ তাহা করিতে সক্ষম না হইলে নানারূপ অসুবিধা দেখা দেয়। শৈশবে ও যৌবনে যে সকল পরিবর্তন 'পরিবর্ধন' সূচনা করে, সেইগুলি স্বভাবতঃই বাঞ্ছনীয় এবং সেইগুলির আগমন না ঘটিলে ব্যক্তিত্ব ব্যাহত হয় এবং ব্যক্তি বিশেষের মনে ক্রমশঃ হতাশার ভাবও দেখা দিতে পারে।

বৃদ্ধিমূলক পরিবর্তন লক্ষ্য করিলে দেখা যাইবে যে, ভিতর হইতে শক্তির তাড়নায় নিরবচ্ছিন্ন ধারায় ইহা চলিতে থাকে। সাধারণ অবস্থায় বৃদ্ধি মাত্রই একটি নির্দিষ্ট পরম্পরায় ঘটিতে থাকে। দেহযন্ত্রের অন্তর্নিহিত শক্তির বলেই প্রতি ব্যক্তি সম্মুখ পথে চালিত হয়, এবং ব্যক্তিবিশেষের সহজাত শক্তির সহিত পরিবেশের প্রতিক্রিয়ার ফলেই তাহার সুপ্তশক্তি বিকশিত হয়। পরিবর্তনের বিভিন্ন ক্রম বা স্তর পরস্পরের সহিত এমনভাবে সংযুক্ত থাকে যে, একটির পর আর একটি আসে। সুতরাং একটি স্তরের আগমন বিশেষ কোন পরিবর্তনের আবির্ভাব ঘোষণা করে। এই কারণ কোন এক স্তরের পরিবর্তন দেখিয়া উহার পূর্বে কী ঘটিয়াছিল এবং পরে কী ঘটিতে পারে, তাহা সহজেই অনুমান করা যায়। অর্থাৎ যে কোন স্তরের পরিবর্তন একদিকে অতীতের দীর্ঘদিনের প্রস্তুতির ফল এবং অপরদিকে ভবিষ্যতের পরবর্তী পরিবর্তনের ক্ষেত্রস্বরূপ। প্রতি শিশু দাঁড়াইতে শিখিবার পূর্বে বসিতে শিখে, কথা বলিবার পূর্বে অস্ফুটস্বরে নানারূপ শব্দ করে, আত্মনির্ভরশীল হইবার পূর্বে পরনির্ভরশীল থাকে—এইভাবে তাহার পরিবর্তনসমূহের মধ্যে একটা সুশৃঙ্খলভাব আছে।[৭]

আমরা পূর্বেই বলিয়াছি যে, সাধারণভাবে পরিবর্ধনের গতি যে সমান হারে চলিতে থাকে তাহা নহে—উহা কখনও দ্রুত হয়, আবার কখনও স্তিমিত হয়। তাহা ছাড়া, যখন কোন অবস্থায় কোন শিশুর পরিবর্ধন দ্রুত ঘটিতে থাকে, তখন যে সকল প্রকার বৈশিষ্ট্যই একই প্রকার দ্রুতগতিতে ঘটিতে থাকিবে এমন কোন নিশ্চয়তা নাই। যেমন, একটি শিশুর দৈহিক উচ্চতা বা দীর্ঘতা দ্রুত

৭ গেসেল্ (Gesell) ও এল্গ্ (Elg)-এর ভাষায়: "Each child sits before he stands; he babbles before he talks; he fabricates before he tells the truth; he draws a circle before he draws a square, he is selfish before he is altruistic, he is dependent on others before he achieves dependence on self."

বাড়িতে থাকিলেও তাহার ভাষায় ভাবপ্রকাশের ক্ষমতা যে একই হারে বাড়িবে তাহা নাও হইতে পারে। কারণ বিভিন্ন প্রকার দৈহিক কুশলতা বাড়িতে থাকায় তাহার দৈহিক শক্তি এমনভাবে হয়ত' ব্যয়িত হইতে থাকে যে তাহা আর অন্য কোন ক্ষেত্রে প্রযুক্ত হইতে পারে না। সেইরূপ বিদ্যালয়ে অধ্যয়নরত বালক-বালিকার ক্ষেত্রে মধ্যে মধ্যে দেখা যায় যে, দৈহিক বৃদ্ধির অনুপাতে তাহার মানসিক বৃদ্ধি হয়ত' ঘটিতেছে না—ইহারও কারণ এমন হইতে পারে যে, দৈহিক বৃদ্ধিতে অধিকাংশ শক্তি নিয়োজিত হওয়ার ফলে মানসিক উৎকর্ষের কার্যে উহা প্রযুক্ত হইতে পারে না।

যদিও পরিবর্ধনের প্রাথমিক প্রেরণা আসে অন্তর্নিহিত শক্তির ফলে, এবং যদিও উহার গতি এবং মূল ভঙ্গিমা সাধারণভাবে সুনির্ধারিত, তাহা হইলেও **বিভিন্ন ক্ষেত্রে উহা বিভিন্ন কারণে পরিবর্তিত** হইয়া থাকে। গর্ভকালীন অবস্থায় সুস্থিতি, বংশপ্রভাব, পুষ্টিকর আহার, স্বাস্থ্যকর পরিবেশ, রোগের আক্রমণ, আত্ম-বিকাশমূলক ক্রিয়াকলাপাদির সুযোগ, শিক্ষণের সুবিধা, নিরাপত্তাবোধ, স্বজনবর্গের ব্যবহারের কোমলতা বা রুক্ষতা, শাসন ইত্যাদির তারতম্য অনুসারে পরিবর্ধনের তারতম্য নির্ধারিত হয়।

কোন কারণে যদি উৎপাদন-অণুর আকস্মিক পরিবর্তন সাধিত হয়, গর্ভাবস্থায় যদি কোন আঘাত লাগে বা মাতা গুরুতরভাবে পীড়িত হয় বা নির্দিষ্ট সময়ের পূর্বে যদি শিশুর জন্মলাভ হয়, তাহা হইলে তাহার দৈহিক ও মানসিক বৃদ্ধি ব্যাহত হইতে পারে। সেইরূপ যে সকল শিশু পুষ্টিকর আহার লাভে বঞ্চিত হয়, বা অস্বাস্থ্যকর পরিবেশের মধ্যে থাকিতে বাধ্য হয়, বা ক্রমাগত রোগ ভোগ করিতে থাকে, তাহারা দেহ ও মনের স্বাভাবিক বৃদ্ধি হইতে বঞ্চিত হয়। সেইরূপ, শৈশবে স্নেহ-যত্ন বা নিরাপত্তাবোধের অভাব ঘটিলে অথবা ভয়, তিরস্কার ও কঠোর শাসনের আধিক্য ঘটিলে শিশুর মানসিক প্রগতি বিশেষভাবে বাধাপ্রাপ্ত হয়। তাহা ছাড়া, বিদ্যালয়ে শিক্ষাদান-পদ্ধতি ত্রুটিপূর্ণ হইলেও শিশুর মনোযোগ, স্মৃতি, ধারণাশক্তি ইত্যাদি প্রকাশ লাভ করিতে পারে না। বলা বাহুল্য, এই সকল ত্রুটি সংশোধিত হইলে শিশুর দেহ-মানস অবনতি বন্ধ হইতে পারে।

মোট কথা, সকল শিশুরই কতকগুলি সাধারণ বৈশিষ্ট্য থাকিলেও নানাকারণে নানাভাবে তাহাদের বিকাশ ঘটে এবং প্রতি শিশুরই একটি **অনুপমত্ব** (uniqueness) থাকে ও ইহাকে কেন্দ্র করিয়া তাহার নিজস্ব ব্যক্তিত্ব গড়িয়া

উঠে। কোন একটি বিশেষ আদর্শ অনুযায়ী শিশুকে তাহার ব্যক্তিত্বের পরিবর্তন ঘটাইতে বাধ্য করিলে সুফল পাওয়া যাইবে না।

পরিবর্ধনের বিভিন্ন দিক্‌গুলি পরস্পরের সহিত সংশ্লিষ্ট। শিশুর দৈহিক, বৌদ্ধিক, আবেগজ, সামাজিক পরিবর্ধন একে অন্যের উপর প্রভাব বিস্তার করে ও একে অন্যকে প্রভাবিত করে। তাহার পারিবারিক ও বক্তিগত ইতিহাস এবং বর্তমানে তাহার বাসনার পূরণ বা ব্যর্থতা তাহার পরিবর্ধনের সকল দিকের উপরই প্রতিক্রিয়া করে। যেমন, তাহার দৈহিক পরিবর্ধন যদি মন্দগতিতে চলে, তাহা হইলে তাহার আবেগ, বুদ্ধি ইত্যাদি অগ্রগতি লাভ করিতে পারে না। তাহার দৈনিক কার্যাবলীর ক্ষেত্রে যে কোন একটির উপর যদি অত্যধিক গুরুত্ব আরোপিত হয়, তাহা হইলে তাঁহার ব্যক্তিত্বের অপর দিকের উন্নতি ব্যাহত হইতে পারে। কোন শিশুর দৈনন্দিন কার্যতালিকা পর্যালোচনা করিলে প্রায়ই দেখা যায় যে, যখন কোন কার্য তাহার কোন একটি দিকের পরিবর্ধনের অনুকূল হইতেছে না, তখনই তাহার সমগ্র ব্যক্তিত্ব সম্বন্ধে সমস্যা দেখা দিতেছে। যেমন, যদি কোন একটি শিশুর আহারে অরুচি দেখিয়া তাহাকে জোর করিয়া খাওয়ান যায়, তাহা হইলে আবেগের ক্ষেত্রে অবাঞ্ছনীয় প্রতিক্রিয়া দেখা দিতে পারে এবং ইহার ফলে তাহার সামাজিক প্রতিযোজনক্ষমতা, বুদ্ধি ইত্যাদির প্রগতি ব্যাহত হইতে পারে। সেইরূপ, যদি কোন শিশু অত্যন্ত আদরযত্নে লালিত পালিত হয়, তাহা হইলে সে সামাজিক ক্ষেত্রে সুষ্ঠুভাবে প্রতিযোজন করিতে সক্ষম হয় না। আবার, কেহ যদি অন্য সকল দিক্ অগ্রাহ্য করিয়া সর্বদাই পড়াশুনার কার্যে নিযুক্ত থাকে, তাহা হইলে তাহার দৈহিক ও সামাজিক পরিবর্ধনের পথে বাধার সৃষ্টি হইতে পারে।

পরিবর্ধনের বিভিন্ন দিক্‌গুলি একে অন্যের উপর নির্ভরশীল বলিয়া সমগ্র পরিবর্ধন-পরিক্রমা না বুঝিলে বিছিন্নভাবে একটি বিশেষ বৈশিষ্ট্যের পরিবর্ধনকে বুঝা যায় না। অর্থাৎ **একটি সামগ্রিক দৃষ্টিভঙ্গী হইতে শিশুর পরিবর্ধনের বিভিন্ন স্তরকে বুঝিবার চেষ্টা করা উচিত,** কারণ শিশু কতকগুলি বৈশিষ্ট্যের যান্ত্রিক সমষ্টি নহে। কোন বিশেষ ক্ষেত্রে শিশুর বিশেষ কার্য বা প্রতিক্রিয়া 'সমগ্র' শিশুর কার্য বা প্রতিক্রিয়ারূপে গণ্য করা উচিত।[৮] দেহ ও মনের বিভিন্ন বৈশিষ্ট্যগুলি

৮ তুলনীয়: "A specific perfomance...is a specific pattern of the whole organism...Each stimulation always causes a change in the entire condition, and only apparently a locally confined change." (Goldstein-রচিত *Organism : A Holistic Approach to Biology* দ্রষ্টব্য)।

পরস্পরের সহিত সংযুক্ত এবং একে অন্যকে সর্বদা প্রভাবিত করে। অর্থাৎ শিশুর দেহ ও মনের ক্রিয়ার বিভিন্ন অংশের আপেক্ষিক স্বাধীনতা থাকিলেও তাহারা সমবেতভাবে সমগ্র দেহেরই কার্য সাধন করে।

শিশুকে বুঝিবার জন্য শিশুর সমগ্রত্বের উপর দৃষ্টি রাখা বাঞ্ছনীয় বলিয়া যাঁহারা শিশুর দৈহিক পীড়া বা অন্য কোন দৈহিক অসুবিধা দূর করিতে চাহেন, তাঁহাদের পক্ষে শিশুর মানসিক বৈশিষ্ট্যের প্রতি লক্ষ্য রাখা উচিত। অনেক সময় তথা-কথিত দৈহিক পীড়ার পশ্চাতে মানসিক পীড়া থাকে ; এইজন্য মনকে বাদ দিয়া দেহের চিকিৎসা করা নিরর্থক। চিকিৎসক, সমাজ-সেবক, মনোবিৎ ইত্যাদির পক্ষে শিশুর দেহ ও মনেয় যুগপৎ কল্যাণ-সাধনের চেষ্টা করা উচিত।[৯] বিদ্যায়তনে যাঁহাদের উপর শিক্ষার ভার ন্যস্ত আছে, তাঁহাদের উচিত **শিশুর দৈহিক ও মানসিক বৃদ্ধির সহিত তাহার পরিবেশ ও শিক্ষার আদর্শের সমতা রক্ষার চেষ্টা করা**। বিদ্যালয়ের যে কার্যসূচী রচিত হইবে তাহা যেন শিশুর দেহ ও মনের পরিবর্ধনের উপযুক্ত হয়। পরিবর্ধনের ধারার মধ্যে স্তরভেদ বা পর্যায়ভেদ আছে—এবং এক একটি পর্যায়ে শিশু এক এক প্রকার প্রয়োজন বোধ করে। শিশুর পরিবর্ধনের পর্যায়ের উপযুক্ত প্রয়োজন সমূহের সহিত যদি শিক্ষক-শিক্ষিকার সম্যক্ পরিচয় ঘটে, তাহা হইলেই আদর্শ কার্যসূচী রচনা করা সম্ভব। অর্থাৎ এইরূপ জ্ঞান থাকিলেই বিশেষ বয়সের শিশুর নিকট কী আশা করা যায়, তাহার সাফল্য-অসাফল্যের প্রকৃত মাপকাঠি কী, কোথায় সে যথার্থই প্রশংসার যোগ্য, কোথায় তাহাকে তিরস্কার করা উচিত, কতদূর তাহার সংশোধন সম্ভব, তাহার উপর নিয়ন্ত্রণ কতদূর শিথিল করা উচিত, ইত্যাদি বিষয় সুষ্ঠুভাবে স্থির করা সম্ভব।[১০]

৯ তুলনীয়: "For those who work primarily with children's bodies, the chief application of the whole-child concept would lie in the recognition by these workers that children have *personalities* as well as *bodies*." (Breckenridge & Vincent, *Child Development*, p. 40).

১০ Breckenridge ও Vincent-এর ভাষায়: "Knowledge of 'when is enough' of any opportunity or of any experience is basic to intelligent guidance of children at every stage of their growth." (*Ibid.*, p. 46).

৩। পরিবর্ধনের বিভিন্ন পর্যায় এবং তাহাদের উপযুক্ত কার্যাবলী (Different stages of development and different developmental tasks):

জন্ম হইতে মৃত্যু পর্যন্ত মানুষের জীবনকে পর্যায় বা স্তর অনুসারে বিভিন্ন ভাগে ভাগ করা যায়। আমরা সুবিধার জন্য এখানে নিম্নলিখিত পর্যায়-বিভাগ গ্রহণ করিতে পারি ঃ

(ক) শৈশব—জন্ম হইতে পঞ্চম বর্ষ পর্যন্ত ;

(খ) বাল্যকাল—ষষ্ঠ হইতে দ্বাদশ বর্ষ পর্যন্ত ;

(গ) বয়ঃসন্ধিক্ষণ—ত্রয়োদশ হইতে অষ্টাদশ বর্ষ পর্যন্ত ;

(ঘ) প্রাপ্তবয়ঃ—অষ্টাদশ বর্ষের পর হইতে।

কোন কোন লেখক পর্যায়গুলিকে আরও বিস্তৃততর ভাবে ভাগ করিয়াছেন। হার্‌লক্ (Hurlock) নিম্নলিখিতভাবে উহাদের ভাগ করিয়াছেন ঃ

(ক) শৈশব (babyhood)—দ্বিতীয় সপ্তাহ হইতে দ্বিতীয় বর্ষ পর্যন্ত ;

(খ) বাল্যের প্রারম্ভিক পর্যায় (early childhood)—দ্বিতীয় বর্ষ হইতে ষষ্ঠ বর্ষ পর্যন্ত ;

(গ) বাল্যের শেষ পর্যায় বা কৈশোর (late childhood)—ষষ্ঠ হইতে দ্বাদশ বর্ষ পর্যন্ত ;

(ঘ) বয়ঃসন্ধিক্ষণের প্রথম পর্যায় (early adolescence)—ত্রয়োদশ হইতে ষোড়শ বৎসর পর্যন্ত ;

(ঙ) বয়ঃসন্ধিক্ষণের শেষ পর্যায় (late adolescence)—সপ্তদশ হইতে একবিংশতিতম বয়স পর্যন্ত ;

(চ) প্রাপ্তবয়ঃ (adulthood)—একবিংশতি বয়সের পর হইতে।

বলা বাহুল্য, বিভিন্ন লেখক বিভিন্নভাবে পর্যায় বা ক্রম বিভাগ করিলেও আমরা মোটামুটিভাবে শৈশব, বাল্য, বয়ঃসন্ধিক্ষণ বা যৌবন-সমাগম এবং প্রাপ্তবয়ঃ এই কয়েক পর্যায়ে জীবনের প্রসারকে ভাগ করিতে পারি।

এই প্রসঙ্গে লক্ষ্য করিতে হইবে যে, এক একটি বয়ঃপর্যায় অনুসারে এক এক প্রকার কার্যকুশলতা দেখা দেয়। আমরা এ স্থলে এক এক বয়ঃপর্যায়ে যে সকল কার্যদক্ষতা ব্যক্তি-বিশেষের নিকট আশা করা যায়, তাহার উল্লেখ করিতে পারি।[১১]

---

১১ Robert I. Havighurst, *Developmental Tasks & Education*, pp. 9-26 দ্রষ্টব্য।

শৈশব ও বাল্যের প্রথম পর্যায়ের উপযুক্ত কার্য :—

হাঁটিতে শেখা, খাবার খাইতে শেখা, কথা বলিতে শেখা, মলমূত্রের বেগ নিরোধের চেষ্টা, বালক-বালিকা হিসাবে কতকগুলি সামাজিক আচরণ শিক্ষা, সমাজ ও বহির্জগৎ সম্বন্ধে কতকগুলি সরল প্রত্যয় গঠন, ভাল-মন্দের সাধারণ ধারণা গঠন, পিতামাতা ও অন্যান্য পরিচিতদের সহিত মানসিক সম্পর্ক গঠন।

বাল্যের অগ্রগতির ফলে উপযুক্ত কার্য :—

সাধারণ খেলাধূলার জন্য শারীরিক ক্ষমতা লাভ, নিজের সম্বন্ধে চিন্তা করিবার ক্ষমতালাভ, সমবয়সীদের সহিত মিশিবার ক্ষমতা, পড়িবার, লিখিবার ও সাধারণ হিসাব করিবার ক্ষমতা, দৈনন্দিন জীবনধারণের প্রয়োজনীয় বস্তু সম্বন্ধে ধারণা, নৈতিকতা সম্বন্ধে ধারণা গঠন, বিবিধ সামাজিক সংঘ ও সংস্থা সম্বন্ধে মনোভাব গঠন।

বয়ঃসন্ধিক্ষণ ও যৌবন সমাগমের উপযুক্ত ক্ষমতালাভ—

নারী বা পুরুষ হিসাবে নিজস্ব বৈশিষ্ট্য বুঝিবার এবং সমাজে সেই অনুসারে কার্য করিবার ক্ষমতা, সমবয়সী নর-নারীর সহিত সম্পর্ক স্থাপনের তাৎপর্য, পিতামাতা ও অন্যান্য গুরুজন হইতে স্বাধীনভাবে চিন্তা করা, কতকগুলি আবেগ রোধ করা ও আদর্শ অনুসরণ করা, বৌদ্ধিক উন্নতিলাভ ও উচ্চ পর্যায়ের বৌদ্ধিক কার্য করিবার ক্ষমতা, সামাজিক দায়িত্বপূর্ণ কার্য করার ক্ষমতা, বৃত্তিনির্বাচন ও নিজেকে তাহার উপযুক্ত করার প্রচেষ্টা, বিবাহিত জীবনযাপনের জন্য নিজেকে প্রস্তুত করা।

প্রাপ্তবয়স্কের উপযুক্ত কার্য :—

বৃত্তিগ্রহণ, বিবাহ করা, সংসারযাত্রা আরম্ভ করা, সন্তানাদি ভরণ-পোষণের ক্ষমতা, দায়িত্বজ্ঞানসম্পন্ন নাগরিক হইবার যোগ্যতা লাভ, সুনির্দিষ্ট চিন্তাধারা ও আদর্শ অনুসরণের প্রচেষ্টা, স্বীয় আদর্শ অনুযায়ী সামাজিক সঙ্ঘ গঠন ও উহাতে অংশ গ্রহণ।

আমরা এ স্থলে সাধারণভাবে বিভিন্ন বয়ঃপর্যায় অনুযায়ী দৈহিক ও মানসিক পরিবর্ধনের নির্দেশক কতকগুলি বৈশিষ্ট্যের উল্লেখ করিলাম। স্মরণ রাখিতে হইবে যে, প্রতি পর্যায়ে ব্যক্তি-বিশেষ যে ক্ষমতা লাভ করে, তাহা একদিকে পূর্বগামী পর্যায়ের বৈশিষ্ট্য দ্বারা প্রভাবিত হয় এবং অপরদিকে ভবিষ্যতে

যাহা দেখা দিবে, তাহার সহিত সংশ্লিষ্ট থাকে। বলা বাহুল্য, সকল পর্যায়ের মধ্যে **শৈশব ও বাল্যেই ভাবী ব্যক্তিত্বের ভিত্তিভূমি রচিত হয়।**[১২]

৪। **শিশুর ব্যক্তিগত পরিবর্ধনের সহিত জাতিগত পরিবর্ধনের সম্বন্ধ** (**Relation of ontogeny with phylogeny—Individual Development vs. Racial Development**)**:**

প্রতি শিশুই কোন বিশেষ জাতির অন্তর্ভুক্ত শিশু হিসাবে জন্মগ্রহণ করে এবং এই কারণ প্রতি শিশুর মধ্যেই অল্পবিস্তর জাতিগত বৈশিষ্ট্য প্রকাশ পায় কিন্তু প্রশ্ন হইল : ব্যক্তিগত পরিবর্ধনের সহিত জাতিগত পরিবর্ধনের সম্বন্ধ কী? এই প্রশ্নের উত্তরে তিনটি নীতি বা মতবাদ গঠিত হইয়াছে।

(১) পুনরাবৃত্তি মতবাদ (Theory of Recapitulation)—এই মতবাদ অনুসারে জাতীয় জীবনের বিবর্তনের ধারা যেভাবে বা যে পর্যায় অনুসারে পর পর আসে, শিশুর ব্যক্তিগত জীবনেও পরিবর্তনসমূহ সেই পর্যায় অনুসারে আসে। শিশুর ব্যক্তিগত জীবনে পরিবর্তনসমূহ যেন জাতীয় পরিবর্তনেরই সংক্ষিপ্ত আকারে পুনরাবৃত্তি। এই মতের অন্যতম সমর্থক হইলেন স্ট্যান্‌লি হল্ (Stanley Hall)। উদাহরণস্বরূপ বলা যায় যে, নিদ্রাবস্থায় শিশু অকারণে ভয় পাইয়া জাগিয়া উঠে। আদিম যুগে মানুষ যখন বনে জঙ্গলে বসে করিত, তখন সে নিদ্রাবস্থায় বন্যজন্তুর আকস্মিক আক্রমণে ভয় পাইয়া জাগিয়া উঠিত। বর্তমানে সুসভ্য মানুষের শিশু সন্তান যখন নিদ্রাকালে ভয় পাইয়া হঠাৎ জাগিয়া উঠে তখন যেন ঐ আদিম অবস্থায় তাহার প্রত্যাবৃত্তি (regression বা atavism) ঘটে এবং ইহার ফলে যেন শিশুজীবনে জাতীয়জীবনের ইতিহাসের পুনরাবৃত্তি ঘটে।

(২) উপযোগ-বাদ (Theory of Utility)—জাতিগত এবং ব্যক্তিগত সকল পরিবর্তনই দুইটি নীতি অনুসারে ঘটিয়া থাকে—আকস্মিক পরিবর্তন এবং প্রয়োজনীয় বা উপযুক্ত প্রতিক্রিয়ার নির্বাচন। জাতিকে রক্ষার জন্য যে পরিবর্তন প্রয়োজন তাহা ব্যক্তিগত জীবনেও দেখা যায়; তবে উহার আবির্ভাবের ধারা যে জাতির জীবনে এবং ব্যক্তির জীবনে একই ক্রম অনুসারে ঘটিবে তাহা না হইতে

---

১২ তুলনীয়: "Each stage in the life span has its characteristic forms of behavior, influenced by what has gone before and leaving its impression on what will come afterward. Of all these, the long stages are unqustionably the most important." (Hurlock, *op. cit.*, p. 7).

পারে। এমন হইতে পারে যে, জাতির জীবনে যাহা প্রথমে আসে, হয়ত' ব্যক্তির জীবনে তাহা পরে আসে (যেমন, যৌনবৃত্তি)। এই মতের প্রধান সমর্থক হইলেন থর্ণডাইক্ (Thorndike)—ইনি ডারুউইনের বিবর্তনবাদ দ্বারা প্রভাবিত হইয়া এই মত প্রবর্তন করেন।

(৩) পারম্পর্যবাদ (Theory of Correspondence)—এই মত অনুসারে ব্যক্তিগত পরিবর্ধন এবং জাতিগত পরিবর্ধনের মধ্যে পারম্পর্য থাকে এবং একই রীতিতে উভয় ক্ষেত্রে পরিবর্ধন সাধিত হয়।[১৩] জাতীয় জীবনের পরিবর্তনসমূহকে যেমন আদিম, মধ্যযুগীয় ও বর্তমান বলিয়া শ্রেণীকরণ করা যায়, ব্যক্তিগত জীবনের পরিবর্তনকেও সেইরূপ প্রাথমিক, মাধ্যমিক ও সাম্প্রতিক পরিবর্তন ভাবে শ্রেণীকরণ করা যায়।

এই তিনটি মতবাদ আলোচনা করিলে আমরা বলিতে পারি যে, তিনটি মতবাদেই কিছু-না-কিছু সত্য নিহিত আছে। তবে তৃতীয় মতবাদই সর্বাপেক্ষা উদার এবং ইহার সাহায্যে সকল প্রকার পরিবর্ধনকেই ব্যাখ্যা করা যায়।

৫। মনোবিদের দৃষ্টিতে শিশু (The child from the psychological standpoint) :

শিশু-মনকে এক বিশেষ দৃষ্টিভঙ্গী হইতে মনোবিৎ আলোচনা করেন।[১৪] (ক) শিশু এক বিশেষ শক্তিপুঞ্জ (energy system)-স্বরূপ। শিশু ও তাহার পরিবেশ প্রতিনিয়তই পরস্পরের উপর ঘাত-প্রতিঘাত করিতেছে। বাহ্য জগৎ হইতে উদ্দীপক আসিয়া তাহার ইন্দ্রিয়গুলিকে সক্রিয় রাখে এবং সে পেশীসমূহকে সঞ্চালিত করিয়া নানাভাবে প্রতিক্রিয়া করে। তাহা হইলে দেখা যাইতেছে যে, বাহ্য জগৎ হইতে খাদ্য ইত্যাদির মাধ্যমে যে শক্তি

১৩ তুলনীয় : "Nature employs identical means for effecting the evolution both of the individual and of the race." (Clapare'de, *Experimental Pedagogy and the Psychology of the Child*, p. 188).

১৪ সাধারণ লোকের মনে শিশু সম্বন্ধে নানা ধারণা বিদ্যমান। কেহ কেহ মনে করেন যে, শিশুরা দেবদূত; কেহ কেহ বলে যে শিশুরা শয়তানের অনুচর; কেহ কেহ ভাবে যে, শিশুরা যেহেতু একদিন প্রাপ্তবয়স্ক হইবে, সেইহেতু তাহারা প্রাপ্তবয়স্কদের ক্ষুদ্র সংস্করণ; আবার কাহারও কাহারও দৃষ্টিতে শিশুরা ক্রীড়া পুত্তলিকার সমতুল্য। Lane & Beauchamp, *Understanding Human Development*, পৃঃ১৪-১৬, দ্রষ্টব্য।

সে সঞ্চয় করে, বাহ্য জগতের উপর প্রতিক্রিয়ার ফলে তাহা ব্যয়িত হয়। (খ) শিশু ক্রমবর্ধমান জীব। প্রতিনিয়তই তাহার দেহের ও মনের পরিবর্তন হইতেছে। তাহার দৈহিক গঠন সাধিত হইতেছে, সামাজিকতা-বোধ দেখা দিতেছে, পারিপার্শ্বিক ব্যক্তি ও বস্তুনিচয়ের প্রতি আগ্রহ জন্মিতেছে, বাহ্য পরিবেশের সহিত প্রতিযোজনের চেষ্টা চলিতেছে, ধী-শক্তি বাড়িতেছে, বহুবিধ আবেগ সে প্রকাশ করিতেছে, বিভিন্ন অনুভূতিবোধের ক্ষমতা জাগিতেছে। এক কথায় বলিতে গেলে, প্রতিক্ষেত্রেই শিশু নব নব শক্তি ও দক্ষতার উন্মেষের প্রমাণ দিতেছে। সে শৈশবের অক্ষম অবস্থা হইতে ধীরে ধীরে আত্মনির্ভরশীল ব্যক্তিত্বের পথে চলিয়াছে। তাহার এই ক্রমবিকাশ কতকাংশে অন্তর্নিহিত শক্তিদ্বারা নির্দিষ্টপথে চালিত হয়, আবার কতকাংশে পরিবেশ ও শিক্ষণ দ্বারা প্রভাবিত হয়। (গ) প্রতি শিশু একটি বিশেষ কৃষ্টির মধ্যে বর্ধিত হয়। এই কৃষ্টি জাতিগত, সমাজগত ও পরিবারগত। যে জাতি, যে সমাজ, যে পরিবারের মধ্যে সে জন্মগ্রহণ করে, তাহা হইতে তাহার ভাবধারা ও আদর্শ গঠনের উপাদান সে সংগ্রহ করে। এইজন্য বিভিন্ন শিশুর মনে বিভিন্ন আদর্শবোধ বা মূল্যবোধ (value consciousness) জাগে। (ঘ) বাহ্য জগতের সহিত আদান-প্রদানের সময় শিশুকে বিভিন্ন বিষয় নির্বাচন ও পরিত্যাগ হয়। সে দেখে যে, সে যখন একটি কাজ করিতেছে, তখন অপর কাজ করা যায় না; যেমন, দুধ খাইবার সময় সে বল খেলিতে পারে না। আবার এমন অনেক কার্য আছে যাহা সে করিতে চায়, কিন্তু পরিণতবয়স্কেরা তাহাতে বাধা দেয়, অতএব বাধ্য হইয়া ক্রমশঃ সেগুলি পরিত্যাগ করিতে হয়। তাহা ছাড়া, কতকগুলি দ্রব্য আছে যেগুলি কষ্টদায়ক; যেমন, আগুনে হাত দিলে হাত পুড়িয়া যায়। অতএব ঐ সব দ্রব্য পরিত্যাজ্য। (ঙ) শিশু তাহার দৈহিক গঠনের সহিত ক্রমশঃ বাহ্য অবস্থাগুলি আয়ত্তে আনিবার চেষ্টা করে। এক একটি কার্যে সাফল্য লাভ করিবার সঙ্গে সঙ্গে তাহার উৎসাহ বাড়িয়া যায়। ক্রমশঃ সে আবিষ্কার করে যে, কাহারও সাহায্য না লইয়াই সে চলিতে পারিতেছে, নিজেই জামা পরিতেছে, উঁচু জায়গা হইতে জিনিষ নামাইতেছে। এইভাবে ধীরে ধীরে সে আত্মনির্ভরশীল ও আত্ম-মর্যাদাসম্পন্ন হইয়া পড়ে। (চ) বাহ্য-সমাজের সহিত সম্পর্ক স্থাপন করিতে সে সক্ষম হয়। সে দেখে অন্য লোকে তাহার

কার্যাবলী লক্ষ্য করিতেছে এবং তাহার নিন্দা বা সুখ্যাতি করিতেছে। সুতরাং বাহ্য-সমাজের আদর্শের সহিত নিজেকে মিলাইয়া লইবার এবং ঐভাবে অপরের প্রশংসা লাভের সে চেষ্টা করে। (ছ) যে শিশু বাহ্য-সমাজের সহিত সমতা বিধান করিয়া চলিতে না পারে, সে ক্রমশঃ অস্বাভাবিক শিশু (abnormal children)-দের গোষ্ঠীভুক্ত হয়। ভাবী-জীবনে এইসব শিশুদের কেহ উন্মাদগ্রস্ত, কেহ বা অপরাধপ্রবণ, কেহ বা নির্বোধ ব্যক্তিতে পরিণত হয়।

৬। শিশুমনের বিভিন্ন প্রয়োজন (The different needs of child mind) :

দৈহিক ও মানসিক প্রচয়ের ফলে শিশুর ব্যক্তিত্ব যতই বিকশিত হইতে থাকে, ততই সে বিবিধ প্রয়োজন বোধ করিতে থাকে। এই সকল প্রয়োজন আবার তাহাকে নানাকার্যে প্ররোচিত করে। যদিও বিবিধ শিশু বিভিন্ন প্রয়োজন বোধ করিয়া থাকে, এবং তাহাদের প্রয়োজনের বহু বৈচিত্র্য থাকে, তাহা হইলেও সাধারণভাবে আমরা বিকাশমান শিশু-জীবনের কয়েকটি প্রধান প্রয়োজনের উল্লেখ করিতে পারি।

(১) মর্যাদার প্রয়োজন বোধ (need for status)—প্রতি শিশুই তাহার পিতামাতা, শিক্ষক ও সমবয়সীদের নিকট হইতে 'মর্যাদা' চায়। অর্থাৎ সেও যে একজন 'ব্যক্তি', তাহারও যে বিবিধ প্রয়োজন আছে, তাহার প্রতি যেন কেহ উদাসীন না হয়, অন্যের উপর তাহার যে দাবী আছে, এই স্বীকৃতি সে সর্বদাই পাইতে আশা করে।

(২) স্নেহ ও ভালবাসার প্রয়োজন (need for affection)—প্রতি শিশুই তাহার পরিচিত ব্যক্তিবর্গের নিকট হইতে নিবিড় স্নেহ আশা করে—স্নেহ বা ভালবাসার মাধ্যমেই সে পরম তৃপ্তি লাভ করে ও কার্যে প্রেরণা লাভ করে। আশৈশব প্রতি ব্যক্তিই স্বীয় পরিবার ও পরিচিত মহলে স্নেহ-ভালবাসা ও স্বীকৃতি লাভের বাসনা করে। তবে শৈশবে যখন প্রত্যেকেই বিশেষভাবে পরনির্ভরশীল থাকে, তখন সে স্নেহ বা ভালবাসার প্রয়োজন বিশেষভাবে কামনা করিয়া থাকে।[১৫]

---

১৫ ক্রোন্‌বাক্ (L. J. Cronback)-এর ভাষায় : "close affectional ties with a few persons provide the basic satisfaction of living...The home and family are our central institutions to which work, recreational life, and creative activities are secondary. While achievement itself can be satisfying, most people find greater pleasure in the appreciation of family and friends." (*Educational Psychology*, p. 100).

(৩) নিরাপত্তার প্রয়োজন বোধ (need for security)—শৈশব হইতে প্রত্যেকেই শান্তি ও নিরাপত্তার প্রয়োজন বোধ করে। যে শিশু সর্বদাই বিপদের আশঙ্কা করে, সে কখনও নিশ্চিন্ত মনে কোন কার্য করিতে পারে না। নিরাপত্তাবোধ না থাকিলে শিশুজীবনে নিয়মানুবর্তিতা ও আদর্শের স্থায়িত্ব ঘটে না ; এই কারণে শিশুমন সর্বদাই শান্তিপূর্ণ পরিবেশ কামনা করে।

(৪) স্বাধীনতার প্রয়োজন বোধ (need for independence)—প্রতি শিশুর মনের স্বাভাবিক বিকাশের জন্য তাহাকে অল্পবিস্তর স্বাধীনতা দান করা প্রয়োজন। শিশু যদি তাহার দৈহিক ও মানসিক ক্ষমতার সহিত সমতুল্যতা রক্ষা করিয়া তাহার সীমিত ক্ষেত্রের মধ্যে স্বাধীনভাবে কার্য করিবার ক্ষমতা লাভ না করে, তাহা হইলে তাহার সুপ্তশক্তি বিকাশ লাভ করিতে পারে না। এইজন্য প্রতি শিশুই তাহার সামর্থ্যানুযায়ী কিছু-না-কিছু দায়িত্ব বহন করিবার আগ্রহ প্রকাশ করে।

(৫) আত্মসম্মান বোধ হইতে উদ্ভূত প্রয়োজন (need for self-respect)—বয়সের অগ্রগতির সহিত প্রতি শিশুর অন্তরেই 'অহং'-বোধের ধারণা সুপরিস্ফুট হয় এবং এইজন্য সে সর্বদাই যাহা তাহার আত্ম-সম্মান রক্ষা করে বা বর্ধিত করে, তাহা সে কামনা করে। অপরপক্ষে, যদি শিশুর মনে সর্বদাই এই ধারণা জন্মে যে, সে অপরাধী, সে অক্ষম বা অযোগ্য, তাহা হইলে তাহার আত্ম-সম্মানবোধ পরিতৃপ্ত হইতে পারে না এবং তাহার ব্যক্তিত্বের প্রকাশ ব্যাহত হয়।

(৬) সমর্থন লাভের প্রয়োজন (need for approval)—ক্রমবর্ধমান শিশু কামনা করে যে, সে যে সমস্ত কার্য করে তাহা যেন তাহার সমবয়সীদের অথবা পরিণতবয়স্কদের সমর্থন লাভ করে।

আমরা এই সকল মূল প্রয়োজনের আলোকে শিশুর প্রতি প্রাপ্তবয়স্কদের (বিশেষতঃ, পিতা-মাতা ও শিক্ষক-শিক্ষিকার) দৃষ্টিভঙ্গী কিরূপ হওয়া উচিত, তাহা নির্ণয় করিতে পারি।

গৃহে ও বিদ্যায়তনে শিশুর সহিত এরূপ আচরণ করা উচিত যাহাতে সে বুঝিতে পারে যে, তাহার একটি নির্দিষ্ট মর্যাদাপূর্ণ স্থান আছে এবং সে সকলের স্নেহ-ভালবাসার পাত্র। শিশুর মনে যদি এই ধারণা না থাকে, যদি সে নিজেকে সর্বদা অনাদৃত ও অবাঞ্ছিত বোধ করে, তাহা হইলে তাহার ব্যক্তিত্বের প্রকাশ

বাধাপ্রাপ্ত হয়। সে যাহাতে ধীরে ধীরে বিশেষ বিশেষ ক্ষেত্রে দায়িত্ব গ্রহণ করিতে পারে, সেই দিকে লক্ষ্য রাখা উচিত, অর্থাৎ শিশুকে তাহার পরনির্ভরশীলতা ত্যাগ করিতে সহায়তা করা উচিত ; ইহার অর্থ এই নহে যে, শিশুর নিকট প্রাপ্তবয়স্কদের ন্যায় স্বাধীন বিচার ও স্বাধীন কার্য আশা করা যাইবে ; ইহার অর্থ হইল যে, শিশুর বয়ঃপর্যায়ের প্রতি লক্ষ্য রাখিয়া তাহাকে ধীরে ধীরে স্বাবলম্বী করিয়া তুলিতে হইবে। এইজন্য গৃহে ও বিদ্যায়তনে এমন কতকগুলি ক্ষেত্র নির্বাচন করিতে হইবে যাহাতে সে অপেক্ষাকৃত স্বাধীনভাবে কার্য করিতে পারে। তাহা ছাড়া, শিশুর কার্যাবলী বিচার করিবার সময় অযথা তাহার বিরুদ্ধ সমালোচনা করা বা সর্বসমক্ষে তাহাকে তিরস্কার করা উচিত নহে ; বরং শিশুর কার্যাবলী সহানুভূতিশীল দৃষ্টি হইতে বিচার করা উচিত এবং সম্ভব হইলে তাহাকে সমর্থন করা উচিত। ইহাতে তাহার আত্মমর্যাদা ও আত্মসম্মানবোধ পরিতৃপ্ত হইবে।

মোট কথা, শিশুর সহিত আচরণে শিশু কী চাহিতেছে এবং কেন চাহিতেছে, তাহা বুঝিবার চেষ্টা করা প্রাপ্তবয়স্কগণের একান্ত কর্তব্য।

ষষ্ঠ অধ্যায়

জন্ম-পূর্ব ও জন্ম-পরবর্তী পরিবর্ধন

জন্ম হইতে মৃত্যু পর্যন্ত প্রতি শিশুরই জীবন চলমান বা গতিশীল—যদিও এই গতির মধ্যে নিরবচ্ছিন্নতা আছে, তাহা হইলেও এক এক অবস্থায় এক এক প্রকার বৈশিষ্ট্য থাকে এবং বৈশিষ্ট্যের বিভিন্নতা অনুযায়ী এক এক পর্যায়ের প্রয়োজনও বিভিন্ন হয়।

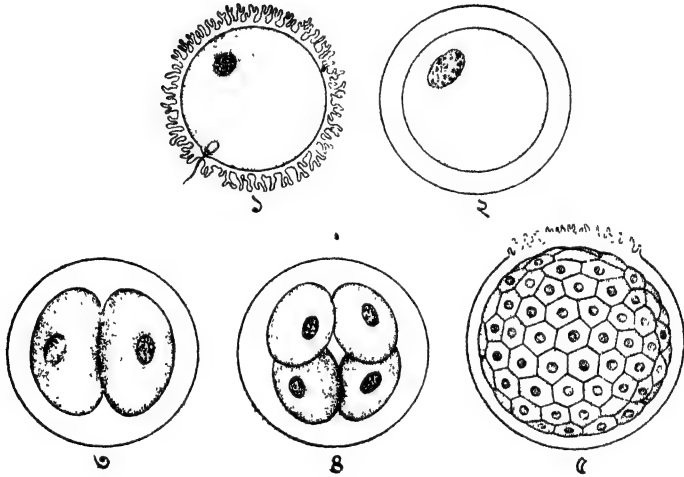
সমগ্র পরিবর্ধনের ধারাকে প্রথমতঃ দুইটি ভাগে ভাগ করা যায়—একটি হইল (ক) জন্ম-পূর্ব অবস্থা, অর্থাৎ মাতৃগর্ভকালীন পর্যায় (pre-natal stage) এবং অপরটি হইল (খ) জন্ম-পরবর্তী পর্যায় (post-natal stage)। দ্বিতীয়োক্ত স্তরটি আবার বিভিন্ন ভাগে ভাগ করা যায়।

বর্তমান অধ্যায়ে আমরা জন্ম-পূর্ব অবস্থার পরিবর্ধনের বৈশিষ্ট্য আলোচনা করিয়া উহার সহিত জন্ম-পরবর্তী অবস্থার পরিবর্ধনের সম্বন্ধ লক্ষ্য করিব।[১]

১। গর্ভকালীন বা জন্ম-পূর্ব পরিবর্ধন (Pre-natal Development):

স্ত্রী-পুরুষের দৈহিক মিলনের ফলে সন্তানের জন্ম। গর্ভসঞ্চারের প্রথম মুহূর্ত হইতে শিশু জীবনের প্রারম্ভ এবং তখন হইতেই শিশুজীবন বিভিন্ন পর্যায়ের মধ্য দিয়া অগ্রসর হয়। সাধারণ অবস্থায় শিশু ২৮০ দিন মাতৃগর্ভে অতিবাহিত করিয়া ভূমিষ্ঠ হয়। মাতৃগর্ভে অবস্থানকালে শিশুজীবনের পরিবর্তন কতকগুলি নির্দিষ্ট স্তরের মধ্য দিয়া ঘটিয়া থাকে, অর্থাৎ এই পরিবর্তন কতকগুলি প্রকৃতিগত নিয়ম (natural বা immanental law) দ্বারা পরিচালিত হয়।

১ স্মরণ রাখিতে হইবে যে, গর্ভকালীন বা জন্ম-পূর্ব পরিবর্ধন জন্মোত্তর বা জন্ম-পরবর্তী পরিবর্ধনের সহিত সংযোগবিহীন নহে। তুলনীয়: "The study of pre-natal development has revealed that birth is now no longer the zero point in human conduct, but that it is as an incident occurring in a continuous process of growth and differentiation."

পুং-জননকোষ (শুক্রকীট) স্ত্রী-জননকোষ বা ডিম্বাণু (ovum)-এর সহিত মিলিত হইলে গর্ভসঞ্চার হয়। গর্ভসঞ্চারের মুহূর্তে একটি ডিম্বকোষ (**fertilised egg** বা **zygote**) গঠিত হয় এবং এই কোষটি ইহার স্বধর্ম অনুযায়ী নিজেকে বহুগণ বৃদ্ধি করিতে থাকে; অর্থাৎ এই বৃদ্ধির ফলে একটি কোষ (cell) দুই হয়, দুইটি কোষ চার হয়, চারিটি কোষ আটটিতে রূপান্তরিত হয় ইত্যাদি। এইভাবে কোষগুলি দ্বিত্ব হইবার ফলে আদি কোষটি ধীরে ধীরে নির্দিষ্ট মানবদেহ গঠনের পথে অগ্রসর হয়। (১ নং চিত্র দ্রষ্টব্য)।

১ নং চিত্র—ডিম্বকোষের বিভিন্ন পর্যায়

(১) ডিম্বাণুতে শুক্রকীটের প্রবেশ (২) প্রস্ফুটিত ডিম্ব (zygote) (৩) ডিম্বকোষ নিজেকে দ্বিত্ব করিতেছে (৪) দ্বিধাবিভক্ত কোষ দুই হইতে চারিভাগে বিভক্ত (৫) উহার বহুগুণিত অবস্থা।

প্রস্ফুটিত ডিম্ব (**fertilised egg**) প্রথম দুই সপ্তাহ মাতৃজঠরে বিমুক্ত অবস্থায় ভাসমান থাকে; সুতরাং এই সময় উহা মাতৃদেহ হইতে কোন প্রকার পরিপুষ্টি লাভ করে না। তবে ইহার নিজ বৈশিষ্ট্য অনুযায়ী ইহার অভ্যন্তরীণ গঠনের পরিবর্তন ঘটে। (এই পর্যায়কে ডিম্বের বিকাশকালীন পর্যায় বা **germinal period** বলা হয়)।

দুই সপ্তাহ অতিবাহিত হইয়া যাইবার পর বিকশিত ও অপেক্ষাকৃত বর্ধিত ডিম্ব মাতৃদেহের সহিত সংযুক্ত হয় অর্থাৎ এই সময় হইতে ইহা মাতৃজঠরে

পরভুক্ (parasite)-এর ন্যায় অবস্থান করিতে থাকে। উহাকে ভ্রূণ বলা হয়। যদিও উহার বিকাশমান স্নায়ুতন্ত্র মাতার স্নায়ুতন্ত্র হইতে পৃথক্ এবং মাতৃদেহের রক্তস্রোতের সহিত উহার প্রত্যক্ষ সংযোগ থাকে না, তাহা হইলেও এক বিশেষ প্রক্রিয়ার সাহায্যে মাতৃদেহ হইতে উহা পুষ্টি গ্রহণ করিয়া থাকে। এই অবস্থায় অতি দ্রুত উহার পরিবর্তন হয়। গর্ভসঞ্চারের ২য় সপ্তাহের শেষ হইতে ৮ম সপ্তাহ পর্যন্ত সময়কে ভ্রূণের আদি অবস্থার পর্যায় (embryonic stage) বলা হয়।

নবম বা দশম সপ্তাহ হইতে জন্ম বা ভূমিষ্ঠ হওয়ার সময় পর্যন্ত অবস্থাকে পরিপুষ্ট ভ্রূণের অবস্থা (fetal period) বলা হয়। ৩০ সপ্তাহ ব্যাপী এই সময়ের মধ্যে ভ্রূণ ধীরে ধীরে মানবশিশুর রূপ পরিগ্রহ করে। এই সময়ের মধ্যে ক্রমশঃ প্রয়োজনোপযোগী বিভিন্ন পেশী, ইন্দ্রিয় ও অঙ্গপ্রত্যঙ্গ গঠিত হয়।

এই প্রসঙ্গে প্রশ্ন উঠিতে পারে যে, কেন কতকগুলি কোষ পেশীতে রূপান্তরিত হয়, আবার কেনই বা কতকগুলি কোষ হৃদ্‌যন্ত্র, কতকগুলি কোষ পরিপাকযন্ত্র ইত্যাদিতে রূপান্তরিত হয়। এই প্রশ্নের সঠিক উত্তর দান করা কঠিন। তবে ইহা বলা যাইতে পারে যে, দেহমধ্যে কতকগুলি কোষ খাদ্য সংগ্রহের নিকটবর্তী স্থানে থাকে এবং সম্ভবতঃ তাহারা ভাবী জীবনে আহার ও পরিপাক সম্বন্ধীয় কার্যের সহিত সংশ্লিষ্ট যন্ত্রে রূপান্তরিত হয়। দেহের যে অংশ মস্তিষ্কের আকার ধারণ করে, সেই অংশের কোষগুলি অতি দ্রুত বর্ধিত হয় এবং যে অংশ মস্তিষ্ক হইতে সর্বাপেক্ষা দূরবর্তী সেই অংশের কোষসমূহ অপেক্ষাকৃত ধীরে ধীরে বর্ধিত হয়। অবশ্য যে সকল কোষ কোন বিশেষ অঙ্গের রূপ ধারণ করিতে আরম্ভ করিয়াছে, সেগুলির আর পরিবর্তন সাধন সম্ভব নয়। নালিকাবিহীন গ্রন্থিসমূহ পরিবর্ধনের প্রথম পর্যায়েই দেখা যায় এবং যদি প্রয়োজনমত ইহাদের রসক্ষরণ ঘটে, তাহা হইলে দৈহিক পরিবর্ধন দ্রুত সংঘটিত হয়।

গর্ভকালীন অবস্থায় শিশুদেহের সংগঠনের সময় কোন্ প্রকার অঙ্গপ্রত্যঙ্গ গঠিত হইবে, তাহা নির্ভর করে প্রয়োজনের উপর। জন্মের পর হইতেই যে সকল অঙ্গপ্রত্যঙ্গ ব্যবহারের প্রয়োজন হইবে, সেইগুলির উপযুক্ত স্নায়বিক সংগঠন সর্বাগ্রে দেখা দেয়।

আমরা পূর্বেই লক্ষ্য করিয়াছি যে, গর্ভসঞ্চারের পর হইতেই ভ্রূণ মানবশিশুর আকার ধারণ করে না। উহা প্রাথমিক অবস্থায় ক্রমবিস্তারশীল কোষের সমন্বয় মাত্র থাকে; তাহার পর উহা ক্রমশঃ জীবদেহের আকার ধারণ করিতে আরম্ভ

করে। এই পর্যায়েও প্রথমাবস্থায় উহা কয়েকটি মনুষ্যনিম্ন জীবের আকার বিশিষ্ট হয় এবং তাহার পর উহা ধীরে ধীরে মনুষ্যাকৃতি প্রাপ্ত হয়। এইজন্য অনেকে বলেন যে, ৯ মাস ১০ দিন গর্ভে অবস্থিতিকালে মনুষ্যশিশু যে সকল বিভিন্ন পর্যায়ের মধ্য দিয়া যায়, সেগুলি সমগ্র মানবজাতির বিবর্তনেব ইতিহাসের পুনরাবৃত্তিমাত্র। জীবজগতের বিবর্তনের ধারা পর্যালোচনা করিলে আমরা দেখি যে, সৃষ্টির আদিতে

২ নং চিত্র—মাতৃগর্ভে ভ্রূণের অবস্থিতির বিভিন্ন পর্যায়।

মানুষের আবির্ভাব ঘটে নাই, মানুষ আসিয়াছে জীব বিবর্তনের সর্বশেষ পর্যায়ে। মাতৃজঠরে অবস্থানকালে প্রতি মানবশিশু অতীব সংক্ষিপ্ত ধারায় এই ইতিহাসেরই যেন পুনরাবৃত্তি করে।[২] (২ নং চিত্র দ্রষ্টব্য)।

২ ইহার প্রতি দৃষ্টি আকর্ষণ করেন হেকেল্ (Häckel)—এই কারণ এই নীতির নাম Häckel's Biogenetic Law; এই নীতি হইল "Ontogeny repeats phylogeny—the history of the individual repeats the history of the race." এই নীতিকে সমর্থন করিয়া

জন্ম-পূর্ব অবস্থায় বা গর্ভকালীন অবস্থায় কোন পরিবর্তন বাহ্য পরিবেশ দ্বারা সংঘটিত করা যায় কি না সে সম্বন্ধে মতভেদ আছে। সাধারণ বিশ্বাস এই যে, গর্ভাবস্থায় মাতার আবেগ ও চিন্তাধারা গর্ভস্থ সন্তানের উপর প্রভাব বিস্তার করে। কিন্তু বৈজ্ঞানিক দৃষ্টিভঙ্গী হইতে ইহার সপক্ষে উপযুক্ত সংখ্যক উপাত্ত সংগৃহীত হয় নাই; সেইজন্য বৈজ্ঞানিকগণ বিশ্বাস করেন যে, গর্ভসঞ্চারের প্রথম মুহূর্তে পিতৃদেহ ও মাতৃদেহ হইতে আগত জননকোষ দ্বারা যে ভ্রূণ গঠিত হয়, গর্ভকালীন অবস্থায় তাহার বিশেষ কোন পরিবর্তন সম্ভব নহে।[৩] তবে সাধারণভাবে বলা যায় যে, যেহেতু মাতার দৈহিক পুষ্টি হইতে গর্ভস্থ সন্তান পুষ্টি লাভ করে, সেই হেতু গর্ভাবস্থায় যদি মাতার পক্ষে পুষ্টিকর খাদ্যের অভাব ঘটে বা কোন কারণে স্বাস্থ্য ভঙ্গ হয় বা মাতার যদি অত্যধিক ধূমপান, মদ্যপান ইত্যাদিতে আসক্তি থাকে, তাহা হইলেও গর্ভস্থ সন্তানের পরিবর্ধন ব্যাহত হয়। তাহা ছাড়া, সন্তান যদি অবাঞ্ছিত হয়, তাহা হইলেও গর্ভস্থ সন্তানের প্রতি মাতার ঔদাসীন্য দেখা যায় এবং এই কারণে সন্তানের ক্ষতি হইতে পারে।[৪]

২। সদ্যোজাত শিশু (Neonate or newborn baby):

যথা সময়ে যে শিশু জন্মলাভ করে, সে নূতন পরিবেশের সহিত

Skinner ও Harriman বলেন: "the child recapitulates in the short period of 280 days the best share of the course of development traveled by the race in its long evolutional climb." (*Child Psychology*, p. 35).

৩ অতি নিম্ন পর্যায়ের প্রাণীর ক্ষেত্রে কোন কোন সময় দেখা গিয়াছে যে জন্ম-পূর্ব অবস্থায় বাহ্য পরিবেশের তারতম্য অনুসারে দৈহিক পরিবর্তন সাধন করা যাইতে পারে। তুলনীয়: "The salamander normally is an amphibious animal equipped with finlike legs, a flat tail, and gills. When required by circumstances to develop on land, the salamander develops a round tail, lungs and legs suitable for locomotion in land." (L. P. Thorpe, *Child Psychology & Development*, p. 55).

৪ তুলনীয়: "...wanted babies have more chance for normal and healthy development than unwanted pre-natal parasites." (Skinner & Harriman, *op. cit.*, p. 37).

নানাবিধ কারণে গর্ভস্থ শিশু তাহার মাতার নিকট অবাঞ্ছিত হইতে পারে; যেমন, বিবাহ-বহির্ভূত মিলনের ফলে গর্ভসঞ্চার ঘটার জন্য, বহু সন্তানের পর আবার গর্ভসঞ্চারের জন্য, অর্থনৈতিক দুরবস্থার মধ্যে সন্তান সম্ভাবনার জন্য, গর্ভসঞ্চারের অব্যবহিত পরেই পিতার মৃত্যু বা অন্য কোন দুর্বিপাক ঘটার জন্য ইত্যাদি। বলা বাহুল্য, এইরূপ শিশু জন্মলাভ করিলে সে মাতার (এবং অনেক সময় পরিবারের অন্য লোকের) স্নেহ হইতে বঞ্চিত হয়।

প্রতিযোজনের উপযুক্ত ক্ষমতা লইয়া জন্মগ্রহণ করে। তবে জন্মের সময় প্রতি শিশুই নানা প্রকার জটিল কার্য করিবার উপযুক্ত দৈহিক ও মানসিক শক্তি লইয়া জন্মগ্রহণ করিলেও ঐ সকল শক্তি অবিকশিত থাকে এবং বয়সের অগ্রগতির সহিত শিক্ষণ ও পরিবেশের প্রভাবের ফলে ক্রমশঃ ঐ সুপ্ত শক্তি বিকশিত হয়। শিশুর জন্মের সময় প্রায় পাঁচশত পেশী থাকে ; কিন্তু প্রথম হইতেই সেইগুলি পর্যাপ্তভাবে ব্যবহৃত হয় না—স্বাভাবিক বৃদ্ধি ও অভ্যাসের ফলে ইহারা ক্রমশঃ সুষ্ঠুভাবে ব্যবহারের উপযোগী হইয়া উঠে। যে কোন কার্য করিতে হইলে বিভিন্ন পেশীর মধ্যে সংযোগ ও সহযোগ স্থাপনের প্রয়োজন ; কিন্তু জন্মের ঠিক পরবর্তী পর্যায়ে শিশু এইরূপ করিতে সক্ষম হয় না। শিশুর যে কোন কার্যই প্রথমে অসংযত বা অসংবদ্ধ থাকে এবং কার্যগুলি ধীরে ধীরে সুসংবদ্ধ আকার ধারণ করে। তবে এই প্রসঙ্গে ইহাও স্মরণ রাখিতে হইবে যে, যদিও জন্মের সময় নবজাত শিশু অসহায় অবস্থায় থাকে, তাহা হইলেও সে অনেক প্রকার জটিল কার্য করিতে সক্ষম হয়। আপাতদৃষ্টিতে যে সকল কার্য সরল বোধ হয় (যেমন, শ্বাসগ্রহণ করা, স্তন্যপান করা, হাঁচা, কাশা ইত্যাদি), সেইগুলিও জটিল কার্য।[৫]

জন্মের অব্যবহিত পরেই শিশুর যে প্রথম ক্রন্দনধ্বনি তাহাই তাহার পৃথক্ ও প্রথম শ্বাসগ্রহণ সূচনা করে। পরিণতবয়স্কদের তুলনায় তাহার দেহের অনেক বৈশিষ্ট্য থাকে—তাহার অস্থিসমূহ অত্যন্ত নরম থাকে এবং তাহার মস্তিষ্কের করোটির ছয়টি কেন্দ্রও অত্যন্ত নরম থাকে।

জন্মের পরবর্তী সময় হইতেই শিশুর **দেহভঙ্গিমার পরিবর্তন** ঘটে। জন্মের পূর্ব মুহূর্ত পর্যন্ত শিশু যে নির্দিষ্ট ভঙ্গিমায় মাতৃজঠরে বদ্ধ হইয়া অধিষ্ঠান করিত, জন্মের পর তাহার পরিবর্তন ঘটায় শিশু অপেক্ষাকৃত স্বাধীনতা লাভ করে।

জন্মের পরই দেহের **ওজন** কিছু পরিমাণ (৬% হইতে ৯%) কমিয়া যায় ; কিন্তু সপ্তাহান্তে আবার ওজনের বৃদ্ধি ঘটে। অর্থাৎ সুস্থ অবস্থায় সে দৈহিক পরিবর্ধনের পথে অগ্রসর হয়।

৫ তুলনীয় : "Helpless as the newborn baby seems, he is nevertheless able to perform a rather large number of complicated acts. He breathes, suckles, sneezes, coughs, and moves his whole body." (F. L. Goodenough, *Developmental Psychology*, p. 130).

জন্মের সময়ই শিশু প্রাথমিক **ইন্দ্রিয়-ক্ষমতা** (sensory capacity) লইয়া জন্মগ্রহণ করে। দ্বিতীয় সপ্তাহ হইতেই শিশু উজ্জ্বল বস্তুর উপর দৃষ্টি নিবদ্ধ রাখিতে পারে এবং তৃতীয় সপ্তাহের পর হইতেই সে চলমান বস্তু লক্ষ্য করিবার চেষ্টা করে। চক্ষুর উপর হঠাৎ তীব্র আলোকপাতে সে চক্ষু বুজিয়া ফেলে।

চাক্ষুষ সংবেদনের ক্ষমতার তুলনায় অপেক্ষা শ্রৌত্র সংবেদনের ক্ষমতা অপেক্ষাকৃত দুর্বল। যদিও সদ্যোজাত শিশু কোন কোন সময় বিকট শব্দে চমকাইয়া উঠে, তাহা হইলেও তাহার সাধারণতঃ কোন শব্দে প্রতিক্রিয়ার ক্ষমতা দ্বিতীয় সপ্তাহের পূর্বে ঘটে না। বিবিধ রাসন সংবেদনের মধ্যে সুস্পষ্ট পার্থক্যের ক্ষমতা প্রথম হইতে থাকে না; তবে মিষ্ট, তিক্ত ও লবণাক্ত স্বাদের মধ্যে পার্থক্যের ক্ষমতা থাকে বলিয়া বোধ হয়। চার্ম সংবেদনের মধ্যে বেদনাদায়ক উদ্দীপকসমূহের প্রতি প্রতিক্রিয়ার ক্ষমতা দ্বিতীয় সপ্তাহ হইতেই সুস্পষ্টভাবে দেখা যায়।

নবজাতকের ক্ষেত্রে কতকগুলি **প্রত্যাবর্তক প্রতিক্রিয়া** করিবার ক্ষমতা দেখা যায়। প্রথম দিনেই চক্ষু বন্ধ করিবার, অথবা গালে টুকি মারিলে সেই দিকে মাথা ঘুরাইবার চেষ্টা ইত্যাদি দেখা যায়।

নবজাত শিশুর কতকগুলি **আবেগজ প্রতিক্রিয়ারও** ক্ষমতা দেখা যায়; তবে তাহার প্রতিক্রিয়া অস্পষ্ট ও সমস্ত দেহের মাধ্যমেই প্রকাশ পায়। নবজাতকের কয়প্রকার আবেগের ক্ষমতা আছে তাহা বলা কঠিন; তবে কেহ কেহ বলেন যে, তাহাদের রাগ, ভয় ও ভালবাসা প্রকাশের ক্ষমতা আছে।[৬]

মোট কথা, নবজাত শিশুর ব্যবহার প্রথমাবস্থায় সমগ্র দেহের প্রতিক্রিয়া রূপে প্রকাশ পায় এবং ক্রমশঃ প্রতিক্রিয়াগুলি তাহাদের বিভিন্ন রূপ ধারণ করে। স্নায়ুতন্ত্রের সংগঠনের ক্রম অনুসারে ব্যবহারের মধ্যেও ক্রমশঃ জটিল হইতে জটিলতর রূপ প্রকাশ পায়। দৈহিক ক্রিয়াগুলি আহার, পুষ্টি এবং গতীয়তার সহায়করূপে প্রকাশ পায়।[৭]

৬ L. P. Thorpe, *Child Psychology & Development*, pp. 81-90 দ্রষ্টব্য।

৭ তুলনীয়: "Behaviour develops from the beginning through the progressive expansion of a perfectly integrated total pattern and the individuation within it of partial patterns which acquire various degrees of discreteness." (Coghill, *Anatomy of the Problem of Behavior*).

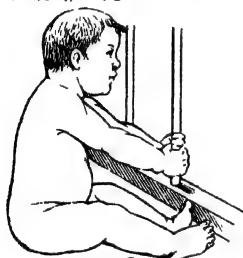
বাহ্য জগতের সহিত প্রতিযোজনের প্রচেষ্টায় শিশুকে নানাভাবে সমগ্রদেহ এবং বিবিধ অঙ্গপ্রত্যঙ্গ ও পেশী পৃথক্‌ভাবে পরিচালনা করিতে হয়। শৈশব হইতেই শিশু এই নিয়ন্ত্রণশক্তি ধীরে ধীরে বিকশিত করিতে থাকে।[৮] এই শক্তি সমগ্র দেহকে সাধারণভাবে নিয়ন্ত্রণের ক্ষমতা হইতে ধীরে ধীরে পৃথক্ পৃথক্ অঙ্গ-প্রত্যঙ্গ নিয়ন্ত্রণের ক্ষমতায় প্রকাশিত হয়।

পেশীসমূহকে প্রয়োজনমত নিয়ন্ত্রণের ক্ষমতা প্রথমাবস্থায় নবজাতকের থাকে না। এইজন্য তিন-চার মাস বয়স পর্যন্ত শিশুকে বহন করিবার সময় পৃষ্ঠদেশ, স্কন্ধ ও মস্তিষ্কের পক্ষে বিশেষ অবলম্বন (support)-এর প্রয়োজন। তিন-চার মাস বয়সের সময় হইতে মস্তিষ্ক ও স্কন্ধদেশীয় পেশীসমূহের মধ্যে পারস্পরিক সহযোগিতা (co-ordination) সম্ভব হয়। ছয় মাস বয়সে শিশুকে কেহ ধরিয়া থাকিলে অথবা সে নিজে কোন কিছু অবলম্বন হিসাবে ধরিতে পারিলে সে সোজা হইয়া বসিতে পারে। ইহার পর ৭।৮ মাস বয়সে কাহারও সাহায্য ব্যতীতই সে অল্পক্ষণ বসিতে পারে এবং ১০ মাস হইতে বহুক্ষণ সে অপরের সাহায্য ব্যতীত বসিতে পারে।

পেশী সবল হইতে থাকিলে এবং পেশীর উপর নিয়ন্ত্রণ বৃদ্ধি পাইতে থাকিলে শিশু এক স্থান হইতে অন্য স্থানে গমন করিতে সক্ষম হয়। তিন-চার মাস বয়স হইতে সে পাশ ফিরিতে এবং ক্রমশঃ উপুড় হইতে চেষ্টা করে। ৬।৭ মাস বয়স হইতে সে হামাগুড়ি দিয়া এবং ঘসিয়া ঘসিয়া এক স্থান হইতে অন্যস্থানে যাইবার চেষ্টা করে। ১০ মাস হইতে সে কোন কিছু ধরিয়া দাঁড়াইতে চেষ্টা করে এবং তাহার পর ১১।১২ মাস হইতে কোন কিছু আশ্রয় করিয়া হাঁটিতে চেষ্টা করে। ১৪ মাস হইতে সে হাঁটার ব্যাপারে স্বাবলম্বী হইয়া উঠে। (৩ নং চিত্র দ্রষ্টব্য)।

ক্রমশঃ সে জটিল হইতে জটিলতর নিয়ন্ত্রণ ক্ষমতা আয়ত্ত করে। ইহার ফলে সে লাফাইতে, দৌড়াইতে, উঠিতে, নামিতে, দড়ি লাফাইতে ইত্যাদি নানাবিধ কার্য করিতে সক্ষম হয়।

পেশীর উপর শিশুর নিয়ন্ত্রণ ক্রমশঃ ব্যাপক হয় এবং বিশেষভাবে উল্লেখযোগ্য হইল হস্তের সহিত সংশ্লিষ্ট পেশীসমূহের নিয়ন্ত্রণ। এই সকল পেশীর

৮ ফিশার (L. K. Fischer) প্রমুখ লেখকগণ মনে করেন যে, দেহযন্ত্র নিয়ন্ত্রণে যে সকল অস্বাভাবিকতা দেখা দেয়, তাহাদের মূলে অধিকাংশ ক্ষেত্রেই মানসিক কারণ থাকে।

৩নং চিত্র।

জন্মের পরবর্তী অবস্থায় শিশুর পেশায় পরিবর্ধনের বিভিন্ন স্তর

সাহায্যে শিশুরা বিবিধ বস্তু ধরিয়া আঁকড়াইয়া রাখিতে পারে এবং বয়োবৃদ্ধি ঘটিলে ক্রমশঃ লিখন-পদ্ধতি আয়ত্ত করিতে পারে।[১]

শিশুর পক্ষে বিবিধ অঙ্গপ্রত্যঙ্গ ও পেশী নিয়ন্ত্রণের যে ক্ষমতা ধীরে ধীরে বিকশিত হয়, বিদ্যালয়ের বিভিন্ন স্তরে সে বিষয়ে দৃষ্টি রাখা উচিত। বিদ্যালয়ের শিক্ষক-শিক্ষিকার এমন কিছু করা উচিত নহে যাহাতে ঐ ক্ষমতা ব্যাহত বা বাধাপ্রাপ্ত হয়।

নার্শারী ও কিণ্ডেরগার্টেন স্তরে যে সকল কার্যে পেশীসমূহের মধ্যে পারম্পরিক সংযোগ স্থাপন করা যায় সেইরূপ কার্যে শিশুকে উৎসাহ দেওয়া উচিত। এই কারণ কোনরূপ বিপদ না ঘটাইয়া শিশু যাহাতে স্বাধীনভাবে দৌড়াইতে, লাফাইতে, ছুটিতে পারে সেইরূপ ব্যবস্থা করা কর্তব্য। তাহা ছাড়া, কাগজের উপর ছবি আঁকা, বিশেষ বিশেষ আকারে কাগজকাটা, মাটির পুতুলগড়া ইত্যাদি বিষয়ে তাহাকে উৎসাহ দেওয়া উচিত। এইভাবে সে পেন্সিল, কাঁচি, তুলি ইত্যাদি বিশেষ বিশেষ ভঙ্গিমায় ব্যবহার করিতে শিখে। পেশীর উপর নিয়ন্ত্রণ ক্ষমতার শক্তি অনুসারে শিশুদের দুই শ্রেণীতে ভাগ করা যায়—যাহাদের স্বাধীন নিয়ন্ত্রণ ক্ষমতা আছে এবং যাহাদের ঐরূপ ক্ষমতা নাই। শেষোক্ত শ্রেণীর শিশুদের উন্নতি-বিধানে বিশেষ বিশেষ ব্যক্তিগত ব্যবস্থা অবলম্বন করা উচিত।

১ অবশ্য স্মরণ রাখিতে হইবে যে, উপরে যে হিসাব দেওয়া হইল তাহা স্থূলভাবে প্রযোজ্য এবং প্রতি শিশুরই নিজস্ব বৈশিষ্ট্য তথা ব্যতিক্রম আছে।

সপ্তম অধ্যায়

দৈহিক পরিবর্ধন

জন্মের পর হইতেই শিশুদেহের স্বাভাবিক ধর্ম অনুসারে এবং শিশুর বিভিন্ন প্রতিক্রিয়ার ফলে তাহার বিভিন্ন অঙ্গপ্রত্যঙ্গের পরিবর্তন সাধিত হয়। দৈহিক পরিবর্ধনের সহিত তাহার আবেগজ, সামাজিক ও বৌদ্ধিক পক্বতা দেখা দেয়; সুতরাং দৈহিক পরিবর্ধনকে সম্যক্‌রূপে বুঝিতে না পারিলে শিশুমনকে জানা যায় না। এক এক বয়সের উপযুক্ত এক এক প্রকার দৈহিক পরিপুষ্টি ঘটা উচিত; উহা হইতে ব্যতিক্রম ঘটিলে দেহ-মানস কার্য ব্যাহত হইতে পারে। যেমন, যদি কোন বালক বয়সের অনুপাতে অতিরিক্ত দীর্ঘাঙ্গ হয়, তাহা হইলে সে সর্বদা ক্লান্তিবোধ করিবে। ইহা যদি জানা না থাকে, তাহা হইলে শিক্ষক তাহাকে অলস বলিয়া ভুল করিতে পারেন। এইজন্য ছাত্র-ছাত্রীকে জানার জন্য তাহাদের দেহের গঠন জানা প্রয়োজন।[১]

১। দৈহিক বৃদ্ধি ও প্রচয়ের কয়েকটি বৈশিষ্ট্য (Some charactristic features of growth and development):

মানবশিশুর দৈহিক বৃদ্ধি ও প্রচয় লক্ষ্য করিলে কতকগুলি বৈশিষ্ট্য আমরা লক্ষ্য করি:

(ক) দৈহিক বৃদ্ধি ও প্রচয় কতকগুলি সহজাত বৃত্তি এবং পরিবেশের প্রভাব, এই দুইএর সমবেত ফলের উপর নির্ভর করে। এ ক্ষেত্রে সহজাত বৃত্তি ও পরিবেশের পৃথক্ পৃথক্ অবদান যথাযথভাবে নির্ধারণ করা যায় না।

(খ) শৈশবের প্রারম্ভে দৈহিক বৃদ্ধি ও শিক্ষণের ক্ষমতা এই দুইয়ের মধ্যে পারম্পর্য থাকে।

(গ) সকল প্রকার পরিবর্ধনই—দৈহিক, মানসিক, সামাজিক—অভিজ্ঞতা দ্বারা অল্পবিস্তর প্রভাবিত হয়।

---

১ অবশ্য এ ক্ষেত্রে স্মরণ রাখিতে হইবে যে, দৈহিক পরিবর্ধনগত বৈশিষ্ট্যের উপর শিক্ষকের বিশেষ হাত নাই এবং শিক্ষক এইগুলিকে বিশেষ নিয়ন্ত্রণও করিতে পারেন না। দেহগত যে সকল বৈলক্ষণ্য কোন প্রকার পীড়ার জন্য হয়, সেগুলিকে নিয়ন্ত্রণের জন্য সুযোগ্য চিকিৎসকের সাহায্য দরকার।

(ঘ) পরিবর্ধনের অগ্রগতি লক্ষ্য করিলে দেখা যায় যে, ইহার মধ্যে কতকগুলি পর্যায় বা স্তর (stage) আছে ; কিন্তু ইহারা পরস্পর হইতে সম্পূর্ণ বিচ্ছিন্ন নহে, অর্থাৎ পরবর্তী স্তরের সহিত পূর্ববর্তী স্তর বা পর্যায়ের সম্বন্ধ নাই, এইরূপ নহে।

(ঙ) বালক ও বালিকার দৈহিক বৃদ্ধি একই গতিতে ঘটে না। বয়ঃসন্ধিক্ষণের প্রারম্ভে বালিকারা বালকদের অপেক্ষা শীঘ্র দৈহিক পরিপক্কতা (maturity) লাভ করে ; এই কারণ এই পর্যায়ে বালিকারা বালকদের অপেক্ষা অধিকতর সুবিধা লাভ করে।

(চ) প্রচয় বা পরিবর্ধনের গতির হ্রাসবৃদ্ধি ঘটে ; সুতরাং যখন কোন শিশুর দৈহিক বা মানসিক উন্নতি ধীরে ধীরে ঘটে, তখন অধীর হওয়া বাঞ্ছনীয় নহে।[২]

(ছ) শিশু তাহার পরিবর্ধনের ফলে যে পর্যায়ে আসিয়া পৌঁছিয়াছে তাহা অপেক্ষা অধিকতর উন্নতির চেষ্টা করিলে সুফল পাওয়া যায় না। সুতরাং শিক্ষার কার্যসূচী সকল সময়েই শিশুর পরিবর্ধনের সহিত সমতুল্যতা রক্ষা করিয়া রচনা করা উচিত।

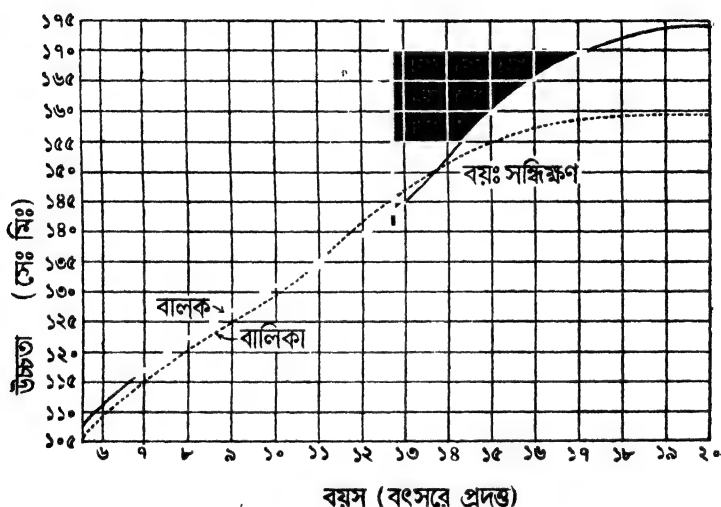
আমরা পরবর্তী অনুচ্ছেদসমূহে বিবিধপ্রকার দৈহিক পরিবর্ধনের বর্ণনা করিব।

২। উচ্চতা ও ওজন (Height and Weight):

বিভিন্ন পর্যায়ে একই দলের বালক-বালিকার উচ্চতা মাপিয়া উচ্চতা সম্বন্ধে নিম্নলিখিত বৈশিষ্ট্য-সমূহ লক্ষ্য করা হইয়াছে :

(ক) উচ্চতা বৃদ্ধি সকল বয়ঃপর্যায়ে একই গতিতে চলে না। জন্মের পর প্রথম তিন বৎসর পর্যন্ত বেশ দ্রুতগতিতে উচ্চতা বৃদ্ধি পায় এবং তাহার পর বৃদ্ধির গতি মন্দ হইয়া পড়ে এবং এই মন্দগতিতে বৃদ্ধি কয়েক বৎসর চলিতে থাকে। তাহার পর বয়ঃসন্ধিক্ষণে দৈহিক উচ্চতা হঠাৎ দ্রুত বৃদ্ধি পায়—প্রচলিত ভাষায় উহাকে 'মাথা ঝাড়া দিয়ে উঠা' বলা হয়। (ইহাকে ইংরাজিতে বলে spurt in

২ তুলনীয় : "Teachers must not be impatient if their pupils seem to progress slowly in the growth of understanding. Normal or standardized achievement tests for successive grades reveal that educational progress is gradual." (*Elementary Educational Psychology*. Ed. by C. E. Skinner. p. 93).

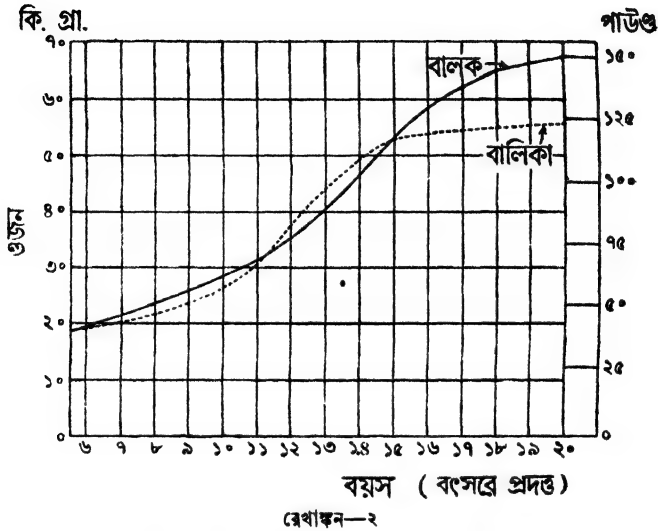
height)। (খ) বালক ও বালিকাদের মধ্যে উচ্চতা বৃদ্ধির হার একই প্রকারের নহে। বালিকাদের বৃদ্ধির হার বালকদের বৃদ্ধির হার অপেক্ষা দ্রুত। সেই কারণ সাধারণতঃ ১২।১৩ বৎসরের বালিকাকে বালক অপেক্ষা বড় বা দীর্ঘ বলিয়া প্রতীত হয়। বালক অপেক্ষা বালিকা দ্রুত বয়ঃসন্ধিক্ষণের স্তরে পৌঁছায় এবং একবার পৌঁছিবার পর তাহার উচ্চতা আর বিশেষ বৃদ্ধি পায় না। অপরপক্ষে বালকের বয়ঃসন্ধিক্ষণ বিলম্বে আসে, সুতরাং বালিকা তাহার উচ্চ সীমায় পৌঁছিবার পরও বালক বাড়িতে থাকে। (রেখাঙ্কন '১' দ্রষ্টব্য)।

রেখাঙ্কন—১

বালক-বালিকার বয়সের অগ্রগতির সহিত উচ্চতার বৃদ্ধি।

(*Monograph of the Society for Research in Child Development*, Vol. 4, No. 3, হইতে গৃহীত)।

দৈহিক উচ্চতার বৃদ্ধির হারের সহিত দেহের ওজন বৃদ্ধির হার তুলনীয়। সাধারণতঃ দৈহিক ওজনও প্রথমে ধীরে ধীরে বৃদ্ধি পাইয়া বয়ঃসন্ধিক্ষণে হঠাৎ দ্রুত বৃদ্ধি পাইয়া তাহার পর কমিয়া যায়। তবে পার্থক্য এই যে, দৈহিক উচ্চতা তিন বৎসর বয়সে (বা বালিকাদের ক্ষেত্রে ২½ বৎসর বয়সে) যে সীমায় পৌঁছায় তাহা বয়ঃসন্ধিক্ষণ (প্রায় ১৮ বৎসরের) উচ্চতার অর্ধেক ; কিন্তু ওজনের ক্ষেত্রে দেখা যায় যে, ১১ বৎসর বয়সের (বা বালিকাদের ক্ষেত্রে

প্রায় ৯২ বৎসরের) পূর্বে ১৮ বৎসর বয়সের ওজনের অর্ধেক ওজন হয় না।[৩] (রেখাঙ্কন '২' দ্রষ্টব্য)।

রেখাঙ্কন—২

বালক-বালিকার বয়সের অগ্রগতির সহিত ওজন বৃদ্ধি।

(পূর্বোল্লিখিত *Monograph* হইতে গৃহীত)।

নিম্নলিখিত কারণে দৈহিক উচ্চতা ও ওজন বৃদ্ধি ত্বরান্বিত অথবা ব্যাহত হইতে পারে: (ক) বয়স, (খ) বয়ঃসন্ধিক্ষণের নৈকট্য, (গ) বংশগতি ও (ঘ) পরিবেশ।

যাহাদের দৈহিক পরিপক্কতা শীঘ্র ঘটিয়া থাকে, তাহারা বয়সের সর্বোচ্চ সীমারেখায় তাড়াতাড়ি পৌঁছাইয়া যায় এবং ইহার পর আর তাহাদের উচ্চতা বাড়ে না। যদি কোন কারণে যৌবন-সমাগম দ্রুত অথবা বিলম্বিত হয়, তাহা হইলেও দেহের উচ্চতা ও ওজনের উপর তাহার প্রভাব দেখা যায়। জাতিগত

৩ বয়স অনুযায়ী উচ্চতা ও ওজন বৃদ্ধির হার পর্যবেক্ষণ করিয়া সংক্ষেপে ফলাফল বর্ণনা কালে Pressey & Robinson বলেন: "The curves indicate a rapid growth in infancy, a slower rate in the middle childhood, an upsurge at adolescence—more noticeable in the curves for weight—and an adult leveling off toward 20 for the boys, earlier for the girls." (*op. cit.*, p. 13).

বৈশিষ্ট্য দ্বারাও উচ্চতা প্রভাবিত হয়। কোন কোন জাতির (যথা, মঙ্গোলীয় জাতি বা পিগ্‌মি জাতির) লোকেরা স্বভাবতঃই খর্বাকৃতি; আবার কোন কোন জাতির লোক (যথা, উত্তর-নীলনদের শিল্লুক জাতির) লোকেরা দীর্ঘাঙ্গ। সুতরাং জাতিগত বৈশিষ্ট্যের জন্য ঐ সকল জাতির লোকেরা স্বভাবতঃই খর্ব বা দীর্ঘ হয় এবং যৌবন-সমাগমে ঐ জাতীয় বৈশিষ্ট্য পূর্ণভাবে প্রকাশ পায়। পরিবেশের প্রভাবেও দীর্ঘতা ও ওজন নানাভাবে প্রভাবিত হয়। পুষ্টিকর খাদ্যের প্রাচুর্য বা অপ্রাচুর্যের ফলে বিবিধ রোগের প্রসার বা উহার প্রাদুর্ভাব ঘটে। ইহার দ্বারা জনস্বাস্থ্য নির্ধারিত হয় এবং উহার উন্নতি বা অবনতির ফল জনগণের উচ্চতা ও ওজনের উপর দেখা যায়।[৪]

৩। অস্থি (Bones):

বয়োবৃদ্ধির সহিত দেহের অভ্যন্তরে অস্থিসমূহের আকার বৃদ্ধি পায়।

হাত ও কব্‌জীর হাড়গুলি রঞ্জনরশ্মির সাহায্যে পরীক্ষা করিলে দেখা যায় বয়োবৃদ্ধির সহিত কিভাবে দেহের হাড়গুলি বড় হয়।

প্রতিটি আঙ্গুলে তিনটি হাড় থাকে এবং এইগুলি হাতের পিছন দিকের একটি বড় হাড়ের উপর সংস্থাপিত। বুড়া আঙ্গুলে তিনটির বদলে দুইটি হাড় আছে এবং পিছন দিক্ হইতে একটি লম্বা হাড় কব্‌জী পর্যন্ত চলিয়া গিয়াছে। রঞ্জনরশ্মির মাধ্যমে এইগুলি পরীক্ষা করিয়া দেখা যায় যে, যেগুলি প্রথমে নরম ও ছোট ছিল, সেগুলি বয়সের সহিত শক্ত এবং অপেক্ষাকৃত বড় হাড়ের আকার ধারণ করে।[৫]

৪ পরিসংখ্যানের ভিত্তিতে প্রাপ্ত উপাত্তের ভিত্তিতে দেখা গিয়াছে যে, জগতের সর্বত্র গড়পড়তা হিসাবে দৈহিক আকৃতি বৃদ্ধি পাইয়াছে। ড: লুয়েলা কোল (Luella Cole) বলেন: "Statistical studies have demonstrated a general world tendency toward an increase of stature for at least fifty years. Measurements of recruits in countries that have had universal military service for many decades show increases of both height and weight from the earliest to the most recent generations in the same population." (*Psychology of Adolescence*, p. 22).

৫ কোমলাস্থিগুলিকে cartilage বলে এবং হাড়গুলি শক্ত হওয়ার প্রক্রিয়াকে ossification বলে।

কব্জীর হাড়ের বৃদ্ধির ভঙ্গিমা অনুরূপ। প্রথম অবস্থায় এগুলি ছোট এবং গোলাকার থাকে ; কালক্রমে এইগুলি কেবল যে বড় হয় তাহা নহে, এইগুলির আকারেরও পরিবর্তন হয়।

এক্ষেত্রে লক্ষ্য রাখিতে হইবে যে, বালকদের হাড় বালিকাদের হাড় অপেক্ষা একটু বড় হয়। মোটামুটিভাবে বলা যায় যে, বয়ঃসন্ধিক্ষণের সহিত অস্থির গঠন ও বৈশিষ্ট্যের (বিশেষতঃ উহাদের দৈর্ঘ্য, প্রস্থ ও ঘনত্বের) এবং তাহাদের অবস্থানের সংযোগ আছে।

সাধারণভাবে যেমন অস্থিসমূহের পরিপুষ্টির একটি ধারা আছে, সেইরূপ বয়ঃপর্যায় অনুসারে দন্তোদ্গমনেরও একটি নীতি আছে। প্রথমে যে দাঁতগুলি ধীরে ধীরে দেখা যায় সেগুলি আবার ৬।৭ বৎসর হইতে ভাঙ্গিয়া যায় এবং স্থায়ী দাঁত জন্মাইতে থাকে। প্রাপ্তবয়স্কদের ৩২টি দাঁত থাকে এবং ১৩।১৪ বৎসর বয়সের ভিতর অন্ততঃ ২৬।২৭টি দাঁত দেখা দেয়। দাঁত বাহির হওয়া শিশুজীবনে বড় পরিবতন সূচনা করে এবং এই সময় অনেকে নানাপ্রকার দৈহিক কষ্টভোগ করে। অন্যান্য দৈহিক গঠনের ক্ষেত্রে যেমন বালকের দৈহিক গঠন বালিকা অপেক্ষা দ্রুততর হয়, এক্ষেত্রেও সেইরূপ হয়।

মুখের গঠনভঙ্গিমা বা আকৃতি শৈশব হইতে ধীরে ধীরে বাড়িতে থাকে এবং বয়ঃসন্ধিক্ষণের প্রারম্ভে উহা পূর্ণাঙ্গরূপ ধারণ করে। নাসিকা একটু লম্বা হয় এবং মুখগহ্বর অপেক্ষাকৃত বিস্তৃত হয়। ক্রমশঃ শিশুসুলভ ভাব কমিয়া আসিয়া যৌবনসুলভ পরিপুষ্টি লাভ করে।

৪। দৈহিক শক্তি ও পেশী সঞ্চালন (Physical energy and movement of muscles):

বয়োবৃদ্ধির সহিত পেশীসমূহ পরিপুষ্ট হইতে থাকে এবং দৈহিক শক্তি বৃদ্ধি পাইতে থাকে। ইহার ফলে শিশুদের পদযুগল, কটিবন্ধ, বাহুযুগল ও স্কন্ধ দৃঢ় হইতে থাকে এবং শিশুরা দৌড়াইবার, জোরে আঁকড়াইবার ও টিপিবার এবং দূরে কোনকিছু নিক্ষেপ করিবার ক্ষমতা আয়ত্ত করে (পৃঃ ১৫৭)। সাধারণতঃ শৈশবে বালক-বালিকা সমানভাবে শক্তিশালী থাকে, কিন্তু যতই তাহারা বয়ঃসন্ধিক্ষণের নিকটবর্তী হইতে থাকে, ততই বালকেরা বালিকাদের অপেক্ষা অধিকতর শক্তিশালী

হইতে থাকে।[৬] অবশ্য অনেক দেশেই সমাজ-ব্যবস্থার ফলে পুরুষের দৈহিক শক্তির উপর প্রাধান্য আরোপ করা হয় এবং নারীর দৈহিক শক্তির উপর প্রাধান্য আরোপ করা হয় না। এমন কি, অনেকস্থলে ইহাও মনে করা হয় যে, দৈহিক শক্তির আধিক্য নারীর স্বাভাবিক কমনীয়তার হানিকর। এই সকল কারণে অনেক বালিকা দৈহিক শক্তি বাড়াইবার বিশেষ চেষ্টা করে না। অপরপক্ষে, দৈহিক শক্তিবিশিষ্ট পুরুষ বিশেষ প্রশংসা অর্জন করে বলিয়া বালকেরা এই বিষয়ে কৈশোর হইতেই যত্নবান্ হইয়া উঠে। ফলে অনেকক্ষেত্রে পুরুষের পেশীসমূহ বয়ঃসন্ধিক্ষণের সময় হইতে অধিকতর পুষ্ট হইবার সম্ভাবনা দেখা দেয়। এই কারণ বিদ্যালয় মাত্রই বালক ও বালিকা উভয়কেই উপযুক্ত দেহচর্চার প্রতি উৎসাহ দেওয়া এবং সেজন্য সুব্যবস্থা করা উচিত।

৫। হৃদ্‌যন্ত্র, শ্বাসযন্ত্র ও পরিপাক যন্ত্র (Heart, Lungs & Digestive organ):

জীবনধারণ, স্বাভাবিক কার্য ও পরিবর্ধনের জন্য শ্বাসযন্ত্র, হৃদ্‌যন্ত্র ও পরিপাকযন্ত্রের সুষ্ঠু কার্য একান্ত প্রয়োজন।

শৈশবে শ্বাসযন্ত্র (lungs) ধীরে ধীরে বড় হয়। যৌবন-সমাগমের প্রারম্ভ (early adolescence)-এ উহা হঠাৎ দ্রুত বৃদ্ধি পায়—বিশেষতঃ বালকদের ক্ষেত্রে এই বৃদ্ধি ঘটে। বালিকাদের ক্ষেত্রে উহা অপেক্ষাকৃত ক্ষুদ্র থাকিয়া যায়। নারীর শ্বাসযন্ত্রের কার্যক্ষমতা অপেক্ষাকৃত সীমিত।[৭] কোন

৬ এ বিষয়ে একজন পর্যবেক্ষকের অভিমত উল্লেখ করিয়া Cole বলেন: "One investigator, who followed the development of children through the adolescent years form 12 years 9 months to 16 years 9 months, measured each half year the speed with which they could run, the height to which they could jump and reach, the distance to which they could throw a ball and the width of their broad jump....In all forms of exercise the boys made marked improvement, but the girls ran more slowly and could jump a shorter distance as they grew older. Their ability to throw a ball and to jump upward increased a little. *The difference between the sexes became greater* with the *passage of time.*" (*op. cit.*, p. 52).

৭ শ্বাসযন্ত্রের কার্যক্ষমতা নির্ণয় করিবার জন্য সাধারণতঃ ব্যক্তিবিশেষ শ্বাসগ্রহণ এবং ত্যাগের সহিত কী পরিমাণ বায়ু গ্রহণ করে এবং ত্যাগ করে তাহার হিসাব করা হয়।

পরিশ্রমসাধ্য কার্য করিলে শ্বাসযন্ত্রের পক্ষে অধিক পরিমাণে অক্সিজেনের প্রয়োজন এবং এইজন্য শ্বাসযন্ত্রকে অধিক পরিমাণে বায়ুগ্রহণের জন্য জোরে জোরে নিশ্বাস গ্রহণ করিতে হয় এবং কার্য থামিয়া যাইবার পরও কিছুক্ষণ এইভাব থাকে ও তাহার পর সাম্যাবস্থা আসে। দেখা যায় যে, একজন ১৪.১৫ বৎসরের বালক পরিশ্রম শেষ হইবার ১৫।২০ মিনিটের মধ্যেই পূর্বের সুস্থ অবস্থা ফিরিয়া পায়; কিন্তু একজন প্রৌঢ় বা বৃদ্ধ সমপরিমাণ পরিশ্রমের পর সুস্থ অবস্থা ফিরিয়া পাইতে অনেক বেশী (এমন কি, ২।৩ ঘণ্টা পর্যন্ত) সময়ের প্রয়োজন বোধ করিতে পারে। ইহা হইতে অনুমান করা যায় যে, বয়ঃসন্ধিক্ষণে শ্বাসযন্ত্রের কাযক্ষমতা সর্বাধিক বৃদ্ধি পায়।

হৃদ্‌যন্ত্রেব কার্য হইল বিশুদ্ধ রক্তের সঞ্চালন চালু রাখা। ইহার বৃদ্ধির নিজস্ব রীতি আছে এবং ইহার বৃদ্ধি অপেক্ষাকৃত দ্রুত হারে চলে। জন্মের সময় ইহার যে ওজন থাকে, ছয় বৎসর বয়সে উহা ৪।৫ গুণ বড় হয়; চার বৎসর বয়সে প্রায় সাতগুণ বাড়ে এবং আঠার বৎসর বয়সে প্রায় বারগুণ বাড়িয়া যায়। শৈশবে বালকদের হৃদ্‌যন্ত্র বালিকাদের হৃদ্‌যন্ত্র অপেক্ষা একটু বড় থাকে; ৯ হইতে ১৩ বৎসর বয়স পর্যন্ত বালিকাদের হৃদ্‌যন্ত্র দ্রুত বাড়িতে থাকে এবং তাহার পর গতি স্তিমিত হইয়া আসে। ১৩ বৎসর বয়সের পর বালকদের হৃদ্‌যন্ত্রের বৃদ্ধির গতি বালিকাদের অপেক্ষা দ্রুত হয়। কিন্তু রক্তবাহক শিরা ও ধমনীগুলি (veins and arteries) হৃদ্‌যন্ত্র অপেক্ষা দ্রুতগতিতে বাড়িতে থাকে এবং বয়ঃসন্ধিক্ষণের পূর্বেই তাহারা প্রাপ্তবয়সসুলভ আকার ধারণ করে; বয়ঃসন্ধিক্ষণের পরবর্তী অবস্থায় তাহাদের বৃদ্ধির গতি কমিয়া যায়। অতএব, দেখা যাইতেছে যে, শৈশবে অপেক্ষাকৃত ক্ষুদ্র হৃদ্‌যন্ত্রকে বৃহৎ ধমনীর পথে রক্ত সঞ্চালন করিতে হয়। এই কারণে যে সকল বালকের দেহ দ্রুত বাড়িতে থাকে, তাহাদের হৃদ্‌যন্ত্রের উপর চাপ পড়িতে পারে এবং ইহাতে কেহ কেহ কিছুদিন অসুবিধা ভোগ করে। বয়সের সহিত রক্ত চাপ বৃদ্ধিরও পরিবর্তন ঘটে। শৈশব হইতে বয়ঃসন্ধিক্ষণ পর্যন্ত রক্ত চাপ ধীরে ধীরে বৃদ্ধি পায়। ৬ হইতে ১৭ বৎসর বয়স পর্যন্ত রক্ত চাপ সাধারণতঃ ৮০ হইতে ৮৫ মিলিমিটার কিন্তু যৌবন-সমাগমে উহা বালকের ক্ষেত্রে ১১০-১২০ এবং বালিকাদের ক্ষেত্রে ১০০-১০৫ দাঁড়ায়। নাড়ীর গতি বয়সের সহিত কমিয়া আসে। তবে প্রায় সকল বয়সেই স্ত্রীলোকের নাড়ী দ্রুততর হয়।

বঃসন্ধিক্ষণে পরিপাকযন্ত্রেরও আকৃতি বাড়িতে থাকে। দৈহিক পরিবর্ধনের সহিত অধিক পরিমাণ খাদ্যের প্রয়োজন হয় এবং উদরেরও আকার বাড়িতে থাকে। এই কারণে এই সময় যথেষ্ট ক্ষুধা বৃদ্ধি হয়। এই দাবী মিটাইবার জন্য অনেকে অতিরিক্ত আহার করিবার প্রয়োজন বোধ করে এবং এই কারণে বয়ঃসন্ধিণে কেহ কেহ অত্যধিক আহার করিয়া মধ্যে মধ্যে কষ্ট ভোগ করিয়া থাকে।

৭। স্নায়ুতন্ত্র :

বয়সের অগ্রগতির ফলে সাধারণভাবে স্নায়ুতন্ত্র (nervous system)-এর পরিবর্ধন ঘটে। মোটামুটিভাবে বিভিন্ন 'স্নায়ুতন্তুর সংখ্যা জন্মের সময়ই স্থিরীকৃত হয়; কিন্তু সকল প্রকার ক্রিয়া (function) প্রথম হইতে থাকে না। স্নায়ুতন্তুগুলির পরিবর্ধনের ফলে দৈর্ঘ্য ও প্রস্থে বৃদ্ধি পায় এবং তাহাদের পারস্পরিক সংযোগ ও বিভিন্ন অংশের সহিত সংযোগ ঘনিষ্ঠ ও জটিল হয়। চিন্তনশক্তি কতকাংশে গুরুমস্তিষ্কের বিশেষ অঞ্চল ও নিউরোনগুলির বহুমুখী সংযোগের উপর নির্ভরশীল বলিয়া মনে হয় (পৃঃ ৭১-৭২)। সুতরাং বয়োবৃদ্ধির ফলে যখন এই সকল অংশের পারস্পরিক যোগসূত্র স্থাপিত হয়, তখন কতকাংশ উন্নত চিন্তার পটভূমি রচিত হয় বলা যায়।

৮। গ্রন্থি (glands) :

বয়সের অগ্রগতির ফলে গ্রন্থিসমূহের পরিবর্ধন ঘটে। দেহমধ্যে দুইপ্রকার গ্রন্থি আছে—সনালী (duct glands) এবং নালিকাবিহীন (ductless gland)। যৌবন সন্ধিক্ষণে অনেক সময় দেখা যায় যে, স্বেদগ্রন্থি (sweat glands)-এর অতিক্ষরণ হয় এবং তৈলগ্রন্থির অল্পক্ষরণ হয় এবং এইজন্য মুখাবয়ব পরিষ্কার থাকে না ও নানা প্রকার কাল কাল আঁচিল ইত্যাদি দেখা দেয়। কাহারও কাহারও আবার তৈলগ্রন্থির অতিরিক্ত ক্ষরণে মুখাবয়ব সর্বদা তৈলাক্ত দেখায়। এই সব গ্রন্থির অতিক্ষরণ বা অপক্ষরণ অনেক সময় অসুবিধার সৃষ্টি করে। যেমন, যাহার স্বেদগ্রন্থির অতিক্ষরণ ঘটে, তখন সে অল্প পরিশ্রমেই ঘর্মাক্ত হয়। এই সকল ব্যক্তি অল্প পরিশ্রমেই ঘর্মাক্ত হয় এবং অস্বস্তি বোধ করে। সুতরাং ইহারা যখন এইরূপ অসুবিধাকর

পরিস্থিতির সম্মুখীন হয়, তখন শিক্ষক-শিক্ষিকার উচিত ইহাদের সহানুভূতিশীল দৃষ্টি লইয়া দেখা।[৮] (পৃঃ ১৩৩)।

নালিকাবিহীন বা অন্তঃক্ষরা গ্রন্থিসমূহের উল্লেখযোগ্য পরিবর্তন ঘটে।

থাইমাস্ গ্রন্থিটি জন্মের প্রথম বৎসরে খুব বড় আকারে থাকে এবং ক্রিয়াশীল থাকে ; কিন্তু তাহার পর দ্বিতীয় বৎসরের শেষ হইতে উহা ছোট হইতে থাকে ও পরিণত বয়সে উহা অবলুপ্ত হইয়া যায়। অনেকে মনে করেন যে, এই গ্রন্থির রস অস্থিসমূহের পরিপুষ্টির উপর প্রভাব বিস্তার করে।

থাইরইড্ গ্রন্থি সুষ্ঠুভাবে কার্য করিলে ব্যক্তিবিশেষ কর্মঠ, আবেগপ্রবণ এবং আশাবাদী হয়। ইহার কার্যের স্বল্পতা ঘটিলে সে অলস, বুদ্ধিহীন এবং নৈরাশ্যবাদী হইয়া পড়ে। শৈশবে ইহার কার্যে ব্যাঘাত ঘটিলে শিশুর দৈহিক গঠন ব্যাহত হয়।

প্যারাথাইরইড গ্রন্থির রস থাইরইড্ গ্রন্থির অতিক্রিয়াকে সংযত করে।

এ্যাড্রিনাল্ গ্রন্থির দুইটি ভাগ আছে—একটি বাহিরের এবং অপরটি ভিতরের। বাহিরের অংশের যে রস তাহাকে কর্টিন বলে এবং ইহা সাধারণতঃ অপ্রধান পুরুষোচিত লক্ষণ (**secondary male sexual characteristics**) প্রকাশে সহায়তা করে। ইহার কার্য ব্যাহত হইলে বা এই রসের স্বল্পতা ঘটিলে বয়ঃসন্ধিক্ষণে বালকের মধ্যে পুরুষোচিত বাহ্য বৈশিষ্ট্যসমূহ (যেমন, শ্মশ্রু বা দাড়ি ইত্যাদি) প্রকাশ পায় না। সেইরূপ কোন বালিকার মধ্যে যদি এই রসের (কর্টিনের) আধিক্য দেখা দেয়, তাহা হইলে তাহার দৈহিক গঠনে নারীসুলভ বৈশিষ্ট্য কমিয়া যায় এবং তাহার মধ্যে পুরুষালী লক্ষণ দেখা দেয়।

এ্যাড্রিনাল গ্রন্থির অন্তর্ভাগ হইতে যে রসক্ষরণ হয় তাহাকে বলে এ্যাড্রিনিন্। ইহা উত্তেজক এবং কোন উত্তেজনাকর পরিস্থিতির সম্মুখীন হইতে ইহা আমাদের সাহায্য করে।

৮ এইজন্য Cole মন্তব্য করেন : "When a teacher sees a luckless student begin to perspire, she would do well to release him temporarily from whatever academic effort he is involved in. If his attention is being divided between the telltale moisture on his forehead and the intricacies of an imperfect subjunctive, he might as well be excused." (*op. cit.*, p. 63).

পিটুইটারি গ্রন্থি সর্বাপেক্ষা প্রয়োজনীয় গ্রন্থি এবং দেহের সাধারণ পরিবর্ধনের উপর উহা বিশেষ প্রভাব বিস্তার করে। বিশেষতঃ ইহার সম্মুখবর্তী অংশ বয়ঃসন্ধিক্ষণে বভিন্ন অংশকে উদ্দীপিত করে। ইহা যদি অতিরিক্ত রসক্ষরণ করে, তাহা হইলে ব্যক্তিবিশেষ দীর্ঘাঙ্গ হইয়া পড়ে, অপর পক্ষে ইহার অল্পক্ষরণে ব্যক্তিবিশেষ খর্বাকার হয়। ইহার অতিক্রিয়াশীলতার ফলে যৌবন-সমাগম দ্রুত হয়।[৯]

যৌনগ্রন্থির পুরিপুষ্টি বয়ঃসন্ধিক্ষণের একটি প্রধান লক্ষণ। ইহার ফলে যৌবন-সমাগমে ব্যক্তি-বিশেষ যৌনকার্যে সক্ষম হয় এবং অধিকাংশ স্থলে সন্তান উৎপাদনে সক্ষম হয়।

৯। যৌবন সমাগম (Appearance of puberty):

বালিকার ক্ষেত্রে যৌবনের আবির্ভাবের প্রথম লক্ষণ হইল ঋতুর আবিভাব। সাধারণতঃ ১৩।১৪ বৎসর বয়সে বালিকা রজঃস্বলা হয়। যদি বার বৎসরের পূর্বে কেহ রজঃস্বলা হয়, তাহাকে অতিপক্ক (precocious) বলা হয় এবং যদি ১৫ বৎসরের পরও ঋতুমতী না হয়, তাহা হইলে তাহাকে রুদ্ধ যৌবন (retarded youth) বলা যাইতে পারে।

বালিকার ক্ষেত্রে যেমন রজের আবির্ভাবকে যৌবন সমাগমের সুনির্দিষ্ট প্রতীক বলিয়া গ্রহণ করা যায়, বালকের ক্ষেত্রে সেইরূপ কোন নির্দিষ্ট প্রতীক নাই। সাধারণতঃ বালকেরা বালিকাদের অপেক্ষা দেরীতে যৌবনপ্রাপ্ত হয়—মোটামুটিভাবে বলা যায় যে, ১৮ বৎসর বয়সে একজন বালক প্রাপ্তযৌবন হয়। এইজন্য বালিকারা অপেক্ষাকৃত অল্প বয়সে যৌনসচেতন হইয়া উঠে। তাহা ছাড়া, বালিকার ক্ষেত্রে যেমন ঋতুর আবির্ভাব হঠাৎ যৌবনের আগমন ঘোষণা করে, বালকের জীবনে এইরূপ কোন আকস্মিক ঘটনা নাই এবং যৌবনের পরিণতি আসিতে প্রায় দুই বৎসর কাল সময় লাগে।[১০]

৯ ইহার অতিক্রিয়াশীলতার ফলে ৯ বৎসরের বালিকা বা ১১ বৎসর বয়সের বালকও যৌবনপ্রাপ্ত হইয়াছে দেখা গিয়াছে। বলা বাহুল্য, এরূপক্ষেত্রে তাহারা সমবয়সীদের সহিত সুষ্ঠুভাবে প্রতিযোজন করিতে পারে না। আবার, অপরপক্ষে যদি যৌবন-সমাগম অতিরিক্ত বিলম্বিত হয়, তাহা হইলেও নানা অসুবিধা দেখা দেয়।

১০ এই সময়কে কেহ কেহ প্রাক্-যৌবন, যৌবন-সমাগম এবং পূর্ণ-যৌবন এই তিনটি স্তরে ভাগ করিয়াছেন।

অবশ্য ইহাও স্মরণ রাখিতে হইবে যে, কেবলমাত্র যৌনগ্রন্থির সক্রিয়তা এবং যৌনযন্ত্রের পরিবর্ধনই ব্যক্তিবিশেষকে যৌনকামাভিমুখী করিয়া তোলে তাহা নয়। যৌন-পরিণতি বংশগত, জাতিগত, ভৌগোলিক অবস্থানগত এবং সামাজিক ও অর্থনীতিগত বৈশিষ্ট্য ও দৃষ্টিভঙ্গী দ্বারা ও প্রভাবিত হয়। সুতরাং পরিণত যৌনজীবন কেবল দৈহিক পরিবর্তনেরই ফল নহে, উহা সামাজিক ও অন্য প্রকার পরিবর্তনেরও ফল।

যৌবনের প্রভাবে আরও কতকগুলি দৈহিক পরিবর্তন আসিয়া পড়ে সেগুলিকে অপ্রধান যৌন বৈশিষ্ট্য বলিয়া অভিহিত করা হয়। বয়ঃসন্ধিক্ষণের প্রারম্ভ হইতে বালক ও বালিকা উভয়েরই কুক্ষি ও যোনিদেশে কেশোদ্গম হয়। ইহা ছাড়া পুরুষের ক্ষেত্রে গুম্ফ ও শ্মশ্রু দেখা দেয় এবং দেহের বক্ষোদেশ, হস্তের উপরিভাগে ঘন কেশের আবির্ভাব হয়, কিন্তু অধিকাংশ নারীর ক্ষেত্রে এ-সব অংশ কেশবিরল থাকে বা পাতলা কেশের আবিভাব হয়। এই অবস্থায় স্বরযন্ত্র (larynx)-এরও পরিবর্তন ঘটে। সাধারণতঃ পুরুষের স্বর মোটা ও গম্ভীর হয় এবং নারীর স্বর সরু ও মিহি হয়। সাধারণতঃ পুরুষ ও নারী উভয়েরই পেশী পুষ্ট ও সবল হয়; কিন্তু নারী অপেক্ষা পুরুষের পেশী অধিকতর পুষ্ট হয়। পুরুষের ক্ষেত্রে স্কন্ধদেশ বিস্তৃত হয়; কিন্তু নারীর ক্ষেত্রে নিতম্ব ও শ্রোণিদেশ গুরুভার হয়। পুরুষের বক্ষোদেশ বিস্তৃত হয়; নারীর স্তনযুগল পরিবর্ধিত আকার ধারণ করে।

বালক ও বালিকা যখন ধীরে ধীরে **যৌনপরিণতি (sexual maturity)**-র পথে অগ্রসর হয় এবং তাহাদের যৌবন সমাগম হয়, তখন তাহাদের জীবনে নানা সমস্যা দেখা দেয়। বয়োবৃদ্ধির সহিত বালকের লিঙ্গ যখন পুষ্ট আকার ধারণ করে, তখন সে ঐ সম্বন্ধে ক্রমশঃ সচেতন হইয়া উঠে। ক্রমশঃ তাহার মধ্যে একদিকে দেখা যায় হস্তমৈথুনের ইচ্ছা এবং অপর দিকে দেখা দেয় কাম তথা নারী সম্বন্ধে নানা প্রকার কল্পনা। অথচ সামাজিক বাধা-নিষেধ থাকার জন্য যৌন সম্বন্ধে তাহার বিভিন্ন কৌতূহল সে পরিতৃপ্ত করিতে পারে না এবং ঐ সম্বন্ধে অনেক ভ্রান্ত ধারণা সৃষ্ট হয়।[১১] হস্তমৈথুনের ফলে অনেকের

১১ প্রাপ্তযৌবন বালকের সমস্যার উল্লেখ করিয়া Cole বলেন: "The average boy has perhaps a more pronounced emotional reaction to his maturity than the average girl...To himself his sexual development seems obvious and

মনে অপরাধের ভাব (sense of guilt) জাগে ; কিন্তু দেহযন্ত্রের দিক হইতে সংখ্যায় অত্যধিক না হইলে হস্তমৈথুন কোন ক্ষতি করে না। অথচ অনেক বালক মনে করে যে, ইহাতে তাহার মানসিক দুর্বলতা (যথা, স্মৃতিভ্রংশতা, বুদ্ধির অপকর্ষ ইত্যাদি) ঘটিতেছে, দেহ দুর্বল হইয়া যাইতেছে এবং নৈতিক অধঃপতন ঘটিতেছে। যাহারা হস্তমৈথুন করে না, তাহারাও মধ্যে মধ্যে রাত্রিকালে নিদ্রাবস্থায় রেতঃপাতে বিব্রত বোধ করে। মোট কথা, যৌবনের সূচনায় বালকের দেহ ও মনে এমনই পরিবর্তন আসে যাহার ফলে তাহাকে মানসিক আবেগের সম্মুখীন হইতে হয়। এই অবস্থার প্রভাবে সে অনেক সময় কামোদ্দীপক আলোচনা, চিন্তা, আলেক্ষ্য-দর্শন, দিবাস্বপ্ন ইত্যাদিতে মগ্ন থাকে।

বালিকার জীবনে যৌবন-সমাগম ঠিক বালকের ন্যায় অস্বস্তিপূর্ণ হয় না। যে অর্থে যৌবনপ্রাপ্ত বালক প্রায়ই যৌন উত্তেজনাবোধ করে, বালিকা সেইরূপ করে না। ঋতুর প্রথম আবির্ভাবে বালিকা স্বভাবতঃই উত্তেজনা বোধ করে ; কিন্তু যদি দৈহিক কোন বৈলক্ষণ্য না থাকে, তাহা হইলে সে কয়েক মাসের মধ্যেই উহাতে অভ্যস্ত হইয়া যায়। তবে তাহার যৌন জীবনে সামাজিক পরিবেশ ও প্রথার ফলে নানাপ্রকার সমস্যা দেখা দেয়। তাহার সাজ-পোষাকে, আচার-ব্যবহারে এমন কতকগুলি শালীনতা দাবী করা হয় যাহার ফলে তাহাকে সদাসর্বদা সজাগ থাকিতে হয়। অবশ্য এবিষয়ে এক এক সমাজে এক এক প্রকার আদর্শ অনুধাবন করা হয় এবং সেই কারণ এক এক সমাজে নারীর আদর্শও বিভিন্ন হয়। তাহা ছাড়া, যৌবন প্রারম্ভে বালকদের অপেক্ষা বালিকারা স্ব স্ব দেহসৌষ্ঠব লইয়া অত্যন্ত সজাগ থাকে। এইজন্য একটি বালিকা যৌবন-প্রারম্ভে হঠাৎ অতিরিক্ত দীর্ঘ বা খর্ব বা মেদবহুল হইলে বা মুখে ব্রণ দেখা দিলে যেরূপ মানসিক অস্বস্তি ভোগ করে, একটি বালক সেইরূপ করে না।

uncontrollable. If he consults his friends about his difficulties, he chiefly receives smutty stories and misinformation; if he asks his father, he is often met with embarrassment and evasiveness, if he consults an older man, he is lucky if he is not sent to prostitutes ; if in desperation, he visits some quack, he gets frightened out of his wits. He cannot consult most of his teachers...Even his mother can tell him very little ; she was never a boy, and by now she has reached a conservative, feminine middle age..." (*op. cit.*, p. 78).

বালক-বালিকার জীবনে যৌবন-সমাগমজনিত যে বিরাট পরিবর্তন আসে বিদ্যায়তনের উচ্চশ্রেণীর শিক্ষক-শিক্ষিকার সে সম্বন্ধে অভিহিত থাকা একান্ত প্রয়োজন। তাঁহাদের প্রধান কর্তব্য হইল ছাত্র-ছাত্রী যে মানসিক অস্বস্তি ভোগ করে তাহা যতদূর সম্ভব দূর করা। সদ্যোবিকশিত যৌনবৃত্তির উদ্গতি (sublimation)-এর প্রচেষ্টা করা উচিত। যৌবন-সমাগমে বালক-বালিকারা প্রায়ই কামচিন্তাপূর্ণ দিবাস্বপ্নে মগ্ন থাকিতে পারে। সুতরাং তাহাদের মন যাহাতে খেলাধূলা, সাহিত্য প্রতিযোগিতা, ব্যায়াম ইত্যাদি বহুবিধ চিত্তাকর্ষক বিষয়ের চিন্তায় মগ্ন থাকিতে পারে, সেরূপ কার্যসূচী প্রণয়ন করা উচিত। যৌনসম্বন্ধে তাহাদের কোন কৌতূহল চরিতার্থ করা প্রয়োজন হইলে তাহাদের কোন মিথ্যা সংবাদ দান না করিয়া প্রকৃত তথ্য বিজ্ঞানসম্মত উপায়ে জানান উচিত।

যৌন বিষয়ে শিক্ষা (sex-education) দেওয়ার অর্থ ইহা নহে যে, কৈশোর হইতেই ছাত্রছাত্রীদের পৃথক্ বিষয় হিসাবে যৌনবিজ্ঞান শিক্ষা দিতে হইবে। অন্যান্য বিভিন্ন বিষয়ের মাধ্যমে ছাত্রছাত্রীদের এ ব্যাপারে জ্ঞান দান করাই বাঞ্ছনীয়। জীববিদ্যা, শারীরবিজ্ঞান, স্বাস্থ্যবিজ্ঞান, সমাজবিদ্যা, সাহিত্য ইত্যাদির মাধ্যমে ছাত্রছাত্রীদের ধীরে ধীরে রুচিসম্মত উপায়ে স্ত্রী-পুরুষের সম্বন্ধ বিষয় অবহিত করা প্রয়োজন।[১২]

যৌবন-সমাগমের প্রারম্ভে বালক বা বালিকাকে যদি যৌন সম্বন্ধে বিকৃত ও ভ্রান্ত সংবাদ দান করা হয়, তাহা হইলে যৌবনের আবির্ভাবে যখন সে উত্তেজনা বোধ করিবে, তখন সে তাহার ব্যক্তিগত অনুভূতি ও বাসনার সহিত তাহার তথাকথিত জ্ঞানের বিরোধ দেখিয়া বিভ্রান্ত বোধ করিবে। তাহা ছাড়া, নানা প্রকার মিথ্যা সংবাদের ফলে সে নিজেকে অপরাধী, দুর্বল, রোগগ্রস্ত ইত্যাদি মনে করিয়া মানসিক অস্বস্তি ভোগ করিতে পারে। বিবাহিত জীবনেও এইরূপ ব্যক্তি সুষ্ঠু প্রতিযোজন করিতে সক্ষম হয় না। এই সকল কারণে বয়ঃসন্ধিক্ষণের প্রারম্ভ হইতে যৌন ব্যাপারে বালক-বালিকার পক্ষে প্রকৃত জ্ঞান লাভ করিতে সহায়তা করা

---

১২ তুলনীয়: 'Probably the most effective type of sex education program would be one that both integrates sex education study into such courses as biology, physiology, health or hygiene, sociology, home economics, civics and literature; and also provides a special course dealing with family and personal .living problems." (Blair &c., *Educational Psychology*, p. 85).

উচিত।[১৩] তবে এই ব্যাপারে শিক্ষক-শিক্ষিকা ও পিতামাতার, বিশেষ সাবধানতা অবলম্বন করা উচিত—জ্ঞান দান করার নামে তাহাদের মনে যেন অকারণ যৌন উত্তেজনা সৃষ্টি করা না হয়।

যদি উচ্চ মাধ্যমিক বিদ্যালয়ে সহ-শিক্ষার ব্যবস্থা থাকে বা কেবল শিক্ষয়িত্রীদ্বারা উহা পরিচালিত হয়[১৪], তাহা হইলে ১২।১৩ হইতে ১৫।১৬ বৎসরের বালকেরা বালিকা অপেক্ষা বিশেষ অসুবিধা ভোগ করে। কারণ এই বয়সের বালকেরা বালিকাদের অপেক্ষা যৌনজীবনের দিক্ হইতে অপরিণত এবং তাহাদের দেহের আকার, গঠন, কৌতূহল, অভীক্ষা ও দৃষ্টিভঙ্গী বহুলাংশে পৃথক্। তাহা ছাড়া, বিদ্যালয় কেবল শিক্ষকদ্বারা পরিচালিত হইলে বালিকাদের এবং কেবল শিক্ষয়িত্রী দ্বারা পরিচালিত হইলে বালকদের অসুবিধা ভোগ করিতে হয়। সুতরাং যদিও শৈশবে সহশিক্ষা চলিতে পারে, তাহা হইলেও উচ্চ মাধ্যমিক বয়ঃপর্যায়ে বালক ও বালিকাদের বিদ্যায়তন পৃথক্ থাকা বাঞ্ছনীয়। যৌবন সুপ্রতিষ্ঠিত হওয়ার পর উচ্চ পর্যায়ের শিক্ষা (যথা, কলেজ ও বিশ্ববিদ্যালয়ের শিক্ষা)-এর স্তরে সহ-শিক্ষা চলিতে পারে।[১৫]

১০। দৈহিক ত্রুটি, পঙ্গুতা বা অক্ষমতা (Physical Deviation): শরীরের যে অঙ্গের যখন যে পরিপুষ্টি প্রয়োজন বা যেরূপ আকার ধারণ করা উচিত তাহা যদি না হয়, তাহা হইলে সেই অঙ্গ তাহার নির্দিষ্ট কার্য করিতে পারে না।

১৩ Faegre ইত্যাদির অভিমত লক্ষণীয়: "The fear and worry caused by half-information (about sex) is only one of the dangers of ignorance. The parent who postpones telling a child the story of life until he is 'old enough' runs the risk of having that story told him in some undesirable form—ugly, twisted, colored by the chance teller's own interpretation." (*Child Care And Training*, p. 182).

১৪ অবশ্য আমাদের দেশে এইপ্রকার বিদ্যালয়ের সংখ্যা নিতান্ত কম।

১৫ Cole-এর মন্তব্য লক্ষণীয়: "The period from ages 12 or 13 to ages 14 or 15 is the worst possible time for boys and girls to be educated together, because they are too dissimilar in their size, physiological age, interests and attitudes. The number of problems in the average class-room would be appreciably reduced if in junior high school the boys were taught by men and girls by women, if the sexes were kept separate in classes and in games....The first steps toward maturity are easier for the individual if the situation is not complicated by the presence of girls among boys or boys among girls. Once functions and attitudes are established, members of the two sexes are better off together." (*op. cit.*, p. 83).

ইহার ফলে যে অসুবিধা দেখা দেয়, তাহা বিদ্যায়তনে পাঠের অনুধাবনে অসুবিধা ঘটায় এবং সামাজিক প্রতিযোজনেও বিঘ্ন ঘটায়।

শারীরিক অক্ষমতাসমূহের মধ্যে উল্লেখযোগ্য হইল **দৃষ্টিশক্তির দুর্বলতা।** যে কোন বিদ্যালয়ের শিক্ষক বা শিক্ষিকা লক্ষ্য করিয়া থাকিবেন যে, যতই দিন যায়, ততই অধিক সংখ্যক ছাত্রছাত্রী চশমা ব্যবহার করিতেছে। অতি শৈশবে ছাত্রছাত্রীরা অনেক বিষয় শ্রবণ করিয়া আয়ত্ত করে, কিন্তু ক্রমশঃই তাহাদের চক্ষুর সাহায্যে নানা বিষয় পড়িতে হয় এবং চক্ষুর উপর অতিরিক্ত কার্যভার আরোপিত হয়। যাহাতে চক্ষুর পীড়ার প্রারম্ভেই উহা দূরীকরণের জন্য (অন্ততঃ উহার প্রসার রোধ করিবার জন্য) উপযুক্ত ব্যবস্থা অবলম্বিত হয়, সেদিকে পিতামাতার ও শিক্ষক-শিক্ষিকার অবহিত হওয়া প্রয়োজন। যদি দেখা যায় যে, কোন ছাত্র বা ছাত্রী চক্ষুর অত্যন্ত নিকটে না আনিয়া কোন বই পড়িতে পারে না, অথবা অল্পক্ষণ পড়িবার পরই চক্ষুতে যন্ত্রণা বোধ করে, বা আলো সহ্য করিতে পারে না, অথবা অনুরূপ কোন লক্ষণ প্রকাশ করে, তখনই চক্ষুর পীড়া সন্দেহ করা উচিত এবং চিকিৎসার ব্যবস্থা করা উচিত। অবশ্য কোন কোন ছাত্র পড়ার ভিতর বিশেষ কোন উৎসাহ বা আনন্দ পায় না বলিয়া উহা কষ্টকর বোধ হয় এবং তাহার পর চক্ষুতে কাল্পনিক বা বাস্তব যন্ত্রণা বোধ করে। সুতরাং কোন কোন ক্ষেত্রে চক্ষুর প্রকৃত পীড়াকে পড়িতে অনিচ্ছাজনিত কাল্পনিক পীড়া হইতে পৃথক্ করা অসুবিধাজনক হয়। তবে যখন কোন ভাল ছাত্র বা ছাত্রী পড়িবার সময় চক্ষুতে যন্ত্রণা বোধ করে, তখন তাহা প্রকৃতই চক্ষুর পীড়া বলিয়া মনে করা উচিত। নানা কারণে চক্ষুর পীড়া হইতে পারে এবং সকলগুলি নিয়ন্ত্রণ করা বিদ্যালয়ের পক্ষে সম্ভব নহে। তবে বিদ্যালয়ের পাঠ্য-সূচী এমনভাবে রচিত হওয়া উচিত যাহাতে অন্ততঃ নিম্নমান বা শ্রেণী হইতেই চক্ষুর উপর অতিরিক্ত চাপ না পড়ে।

শ্রবণশক্তির দুর্বলতাও আর একটি দৈহিক অসুবিধা এবং ছাত্রছাত্রী যদি এরূপ অসুবিধা ভোগ করে, তাহা হইলে উহা দূর করার চেষ্টা করা উচিত। শ্রবণশক্তির দুর্বলতা থাকিলে ছাত্র-ছাত্রী একই প্রশ্ন বার বার জিজ্ঞাসা করে, বাহিরের শব্দে উদাসীন থাকে, কোন্ দিক্ হইতে শব্দ আসিতেছে বুঝিতে পারে না, অনেক সময় একদিকে ঘাড় বাঁকাইয়া শব্দ

শুনিবার চেষ্টা করে, প্রয়োজনমত গলার স্বর কম-বেশী করে না, ইত্যাদি। এইসব লক্ষণগুলি প্রকাশ পাইলে পিতামাতা ও শিক্ষক-শিক্ষিকার সে সম্বন্ধে অবহিত হওয়া প্রয়োজন।

স্খলিত উচ্চারণ (defective speech)-বিশিষ্ট ছাত্র-ছাত্রীরাও অসুবিধার সৃষ্টি করে। স্খলিত উচ্চারণ-জনিত অসুবিধা দুই প্রকারের হইতে পারে—কেহ কেহ একই শব্দ কয়েকবার থামিয়া থামিয়া উচ্চারণ করিয়া তবে কথাটি উচ্চারণ করিতে পারে; যেমন, 'মানুষ' কথাটি একেবারে না বলিয়া 'ম্-ম্-মা-ন্-নুষ' এইভাবে হয়ত' উচ্চারণ করিবে। আবার কেহ কেহ কথা বলিতে বলিতে হঠাৎ থামিয়া যায় এবং একটি কথা হয়ত' উচ্চারণ করিতে পারে না, অর্থাৎ বাক্-যন্ত্রে যেন একটি 'বাধ'-এর সৃষ্টি হয় এবং বিশেষ প্রকার মুখভঙ্গিমা করিয়া উহা যেন দূর করিতে হয়। প্রথম প্রকারের অসুবিধাকে স্খলিতবাক্ (stuttering) এবং দ্বিতীয় প্রকারের অসুবিধাকে তোত্‌লামি (stammering) বলে। অনেক সময় অন্যের বিকৃত উচ্চারণ অনুকরণ করিয়া অনেকে স্খলিতবাক্ হইয়া পড়ে। আবার, মানসিক উত্তেজনা ও নিরাপত্তাবোধের অভাবেও অনেকে তোত্‌লা হইয়া পড়ে। সুতরাং মানসিক উত্তেজনাকে উচ্চারণের ত্রুটির অন্যতম কারণ বলা যায়। যাহাদের উচ্চারণে বাক্-স্খলন ঘটে, তাহারা সাধারণতঃ তিন প্রকারের ব্যক্তিত্ব প্রকাশ করে: (ক) কেহ কেহ আক্রমণাত্মক মনোভাব গঠন করে, অপরের উপর প্রাধান্য করিবার চেষ্টা করে, ভাই-বোনেদের সহিত উগ্র ব্যবহার প্রকাশ করে, এবং নানা-ক্ষেত্রে বিশৃঙ্খলার সৃষ্টি করে। (খ) কেহ কেহ আবার অপরের সহিত কোন প্রকার সম্বন্ধই রক্ষা করিতে পারে না এবং বাহ্য আচরণ যেরূপই হউক্ মনে মনে ভাঙ্গিয়া পড়ে এবং স্ব-রচিত জগতে বাস করে। (গ) কেহ কেহ অপরের উপর অত্যধিক নির্ভরশীল হয়; তাহাদের আত্মপ্রত্যয় থাকে না, তাহারা ভীরু, কাপুরুষ, অব্যবস্থিতচিত্ত হইয়া পড়ে। কখনও বা অপরের সহিত সম্বন্ধরক্ষায় আগ্রহশীল হয় বা আবার কখনও বা অন্যের সহিত সম্বন্ধরক্ষায় ভীত বা চিন্তিত হইয়া পড়ে।

অনেক সময় পিতামাতা বা অন্যান্য বয়স্কেরা শৈশব হইতে শুদ্ধ উচ্চারণের উপর অত্যন্ত গুরুত্ব আরোপ করায় শিশুর মনে কথা বলিতে ভীতির উদ্রেক

হয় এবং সেই কারণ উচ্চারণ করিতে বাধার সৃষ্টি হয়। অপরপক্ষে, বয়স্করা যদি শিশুর উচ্চারণ বিষয় একেবারে অমনোযোগী হন, তাহা হইলেও তাহার কোন ত্রুটি থাকিলে দূর হয় না। আবার যদি কোন ত্রুটি থাকে এবং সে সম্বন্ধে সর্বদা তাহাকেই স্মরণ করান হয়, তাহা হইলেও সে ত্রুটি সংশোধন করিতে পারে না। সুতরাং পিতামাতা ও শিক্ষক-শিক্ষিকার সর্বদা লক্ষ্য রাখা উচিত যাহাতে শিশুর উচ্চারণঘটিত ত্রুটি দূর হয়; অথচ তাহার ত্রুটি দূর করিবার সময় শিশুকে যেন ঐ সম্বন্ধে অতিরিক্ত সজাগ করা না হয়।

বিবিধ শারীরিক রোগও (যথা, ক্ষয়রোগ, বাতরোগ, চর্মরোগ, অপুষ্টি ইত্যাদিও) শৈশবাবস্থায় ছাত্র ছাত্রীদের পঙ্গু করিয়া ফেলে এবং তাহাদের ব্যক্তিগত জীবনে ও বিদ্যায়তনে নানা অসুবিধার সৃষ্টি হয়।

অষ্টম অধ্যায়

অনুভূতি এবং আবেগের বিকাশ ও পরিবর্ধন

শিশুর জীবন প্রধানতঃ আবেগময়—আনন্দ, ক্রোধ, ভয় প্রভৃতি আবেগের মাধ্যমে তাহার মানসিক জীবন আত্মপ্রকাশ করে। তাহার চিন্তনশক্তি পূর্ণভাবে বিকশিত হওয়া সময়সাপেক্ষ। চিন্তনশক্তি বিকাশের পূর্বে সে বিবিধ আবেগ দ্বারাই পরিচালিত হয়। কেবল যে শৈশবকালই সে আবেগ দ্বারা প্রভাবিত হয় তাহা নহে ; বয়ঃসন্ধিক্ষণেও আবেগের প্রভাব যথেষ্ট প্রকাশমান। সুতরাং আবেগের সুষ্ঠু প্রকাশ ঘটা বা না ঘটার উপর শিশুর মানসিক উন্নতি বহুল পরিমাণে নির্ভর করে। বর্তমান অধ্যায়ে আমরা আবেগের পরিবর্ধন সম্বন্ধে আলোচনা করিব।

১। শিক্ষা মনোবিজ্ঞার দৃষ্টিতে প্রক্ষোভ বা আবেগের গুরুত্ব (The importance of emotion from the standpoint of Educational Psychology):

প্রক্ষোভ বা আবেগ আমাদের জীবনে বিশেষ প্রভাব বিস্তার করে ; মানুষ যদিও চিন্তাশীল জীব বলিয়া পরিচিত, তাহা হইলেও তাহার জীবন সম্পূর্ণরূপে চিন্তাশক্তি দ্বারা পরিচালিত হয় না। চেতন ও অবচেতন স্তরে থাকিয়া তাহার আবেগ, অনুভূতি ও সংস্কার তাহার জীবনের নিয়ামক ভাবে কার্য করে। প্রাপ্তবয়স্কদের মনের উপর যদি আবেগের প্রভাব এত অধিক হয়, তাহা হইলে শিশু ও তরুণদের মনের উপর আবেগের প্রভাব যে কত গভীর তাহা সহজেই অনুমেয়।

বাস্তবিক সমগ্র জীবনেই আবেগ বা প্রক্ষোভগুলি বিশেষ বিশেষ ভূমিকায় অংশ গ্রহণ করে। শৈশব হইতেই এইগুলি আমাদের বিপদ্ এড়াইতে সহায়তা করে, প্রয়োজনমত অন্যকে আক্রমণ করিতে সহায়তা করে এবং জীবনের বিশেষ বিশেষ প্রয়োজন মিটাইতেও সাহায্য করে। সুতরাং যতদূর সম্ভব সেইগুলি সুসংযত, সুসমন্বিত এবং সুসংবদ্ধ হওয়া বাঞ্ছনীয়।[১]

১ অধ্যাপক জেরসিল্ড্ (Jersild)-এর ভাষায় : "Emotion is involved in the whole business of living. The most obvious occasions for emotions are those involving bodily harm or threat of violence or of being overwhelemed. But emotion may also be elicited by any condition which thwarts or threatens or which furthers or enhances the gratification of a person's needs, as he perceives them, or the realisation of his goals or which blocks or expedites a disposition to action or behavior tendency (recognised or unrecognised, 'conscious' or 'unconscious'). (Art. on 'Emotional Development' in *Manual of Child Psychology*, Ed. by Carmichael, p. 834).

ছাত্রছাত্রীর মানসিক আবেগ সম্বন্ধে শিক্ষক-শিক্ষিকার বিশেষভাবে অবহিত হওয়া প্রয়োজন। যদি ছাত্রছাত্রীর মনে সর্বদা ভয় থাকে, যদি তাহার মন বিষাদে ভারাক্রান্ত থাকে, যদি সে সর্বদা শ্রান্তিবোধ করে, যদি সে সহপাঠী ও অন্যান্য সমবয়সীদের সহিত সৌহার্দ্য ও প্রীতির সম্পর্ক স্থাপন করিতে না পারে, সে যদি গৃহে পিতামাতা ও অন্যান্য প্রাপ্তবয়স্কদের স্নেহ হইতে বঞ্চিত হয়, তাহা হইলে শিক্ষার ক্ষেত্রে সে সুষ্ঠুভাবে প্রতিযোজন করিতে পারে না। সে পাঠে মনঃসংযোগ করিতে পারে না, তাহার স্মৃতির প্রাখর্য ব্যাহত হয়, তাহার বুদ্ধি বিকশিত হয় না।

অপরপক্ষে, যে আত্মপ্রত্যয়ী, যাহার মন বিষাদ ও ভয়-বিমুক্ত, যাহার মন হাসি-খুশীতে ভরা, যে পিতামাতা ও' অন্যান্য প্রাপ্তবয়স্কদের নিকট আদর ও ভালবাসা পাইয়া থাকে, অরোগিতা বা স্বাস্থ্যজনিত সুখ যে ভোগ করে, সে স্বভাবতঃই পাঠে মনঃসংযোগ করিতে পারে, অধীত বস্তু দীর্ঘদিন মনে রাখিতে পারে এবং তাহার বুদ্ধিও যথোপযুক্তভাবে বিকশিত হইতে পারে।

সুতরাং বলা যাইতে পারে যে, **ছাত্রমনে আবেগের প্রকাশ ও প্রকাশের সুষ্ঠু গতির উপর শিক্ষার সাফল্য অনেকাংশে নির্ভর করে।** তাহা ছাড়া, শিক্ষাদান কালে শিক্ষককেও বিষয়বস্তু যথাসম্ভব সরল ও মনোজ্ঞ করিতে হয়; কারণ অধীতব্য বিষয়বস্তুর প্রতি যদি ছাত্রমনে বিরাগের সঞ্চার হয়, তাহা হইলেও শিক্ষা সাফল্য লাভ করিতে পারে না। এই কারণে বিভিন্ন বয়ঃপর্যায় অনুযায়ী আবেগের পরিবর্ধন ও প্রকাশ লক্ষ্য করিয়া সেই সেই বয়সের উপযুক্ত করিয়া শিক্ষাদানের ব্যবস্থা অবলম্বন করিতে হইবে; নহিলে শিক্ষা প্রাণহীন ও নিরর্থক হইবে।

শিক্ষাদানকালে শিক্ষকমাত্রেই আর একটি বিষয় লক্ষ্য করিয়া থাকেন। কোন ছাত্রকে যদি তাহার সাফল্যের ক্ষেত্রে উৎসাহ দেওয়া হয়, তাহা হইলে সে তাহার পাঠে আরও অগ্রণী হইতে ব্যগ্র হয়। অপরপক্ষে, যদি তাহার সামান্য অসাফল্যেই তাহাকে অতিরিক্ত তিরস্কার করা হয় বা শাস্তি দেওয়া হয়, যদি পড়াশুনার ক্ষেত্রে অহেতুক তিক্ততার সৃষ্টি করা হয়, তাহা হইলে সে ক্রমশঃ পাঠে উৎসাহ হারাইয়া ফেলে এবং নানাপ্রকার অপপ্রতি-যোজনমূলক ব্যবহার করিয়া থাকে (যেমন, সে হয়ত' স্কুল হইতে পলাইতে

থাকে, হয়ত' বা অপরের প্রতি আক্রমণোদ্যতক ব্যবহার করে, হয়ত' বা সে বিষাদমগ্ন হইয়া দিন কাটায়)।[২]

২। প্রক্ষোভ বা আবেগের পরিবর্ধন (Development of Emotion):

প্রক্ষোভ বা আবেগের পরিবর্ধনের বিভিন্ন স্তরগুলি পর্যালোচনা করিতে হইলে সর্বাগ্রে প্রশ্ন উঠে: মানবশিশুর পক্ষে কোন্ কোন্ আবেগগুলি প্রাথমিক বা মৌলিক? এই প্রশ্নের কোন সুনির্দিষ্ট মত দান করা সম্ভব নহে। দার্শনিক দ্যকার্ত (Descarts) মনে করেন যে, বিস্ময়, ভালবাসা, ঘৃণা, কামনা, আনন্দ ও দুঃখ, এই ছয়টি হইল মৌলিক প্রক্ষোভ বা আবেগ। ব্যবহারবাদী মনোবিৎ ওয়াট্‌সন্ (Watson) মনে করেন যে, ভয় (fear), রাগ (rage) ও ভালবাসা (love) এই তিনটি হইল মৌলিক প্রক্ষোভ। সকল মনোবিৎ এই মত গ্রহণ করেন না। অনেকে আবার এই অভিমত প্রকাশ করেন যে, শিশুর উত্তেজিত হওয়ার ধরণ একই প্রকারের এবং সকল প্রকার প্রক্ষোভের মূলে একই প্রকার উত্তেজনামূলক অবস্থা বিদ্যমান থাকে।[৩]

এক্ষেত্রে মোটামুটিভাবে বলা যাইতে পারে যে, **নবজাত শিশু কতকগুলি প্রক্ষোভময় ব্যবহায় প্রকাশের সুপ্ত ক্ষমতা লইয়া জন্মগ্রহণ করে এবং সেগুলি ক্রমশঃ অভিজ্ঞতার মাধ্যমে প্রকাশ লাভ করে।** আবেগমাত্রেরই[৪] দুইটি দিক্ আছে—একটি মনোগত (subjective বা mental) এবং অপরটি

২ উদাহরণস্বরূপ প্রেসি (Pressey) ও রবিন্‌সন্ (Robinson) বলেন: "A sensitive child who has been criticised and humiliated for failing a recitation may soon come to dread reciting, then teachers and school, may play truant, have trouble at home—and become a runaway from all authority." (*Psychology & the New Education*, p. 165).

৩ মনঃসমীক্ষণবিৎ অটো রাঙ্ক (Otto Rank) মনে করেন যে, জন্মমুহূর্তে প্রতি শিশুই যে তীব্র ভীতিপূর্ণ দৈহিক কম্পন (trauma) বোধ করে, তাহাই ভাবী জীবনে তাহার উৎকণ্ঠা (anxiety)-রূপে প্রকাশিত হয়। (Rank, *Modern Education : A Critique of Its Fundamental Ideas* দ্রষ্টব্য)। এই মত গ্রহণ করিলে বলিতে হয় যে, ভীতি তথা উৎকণ্ঠা শিশুর প্রাথমিক অনুভূতি।

৪ তুলনীয়: "The newborn child possesses the potentialities of so-called emotionalized behavior. The arousal of definite patterns of emotions is a matter of developmental progress, however." (Lester Crow & Alice Crow, *Child Development and Adjustment*, p. 232).

দেহগত বা বাহ্য (physiological বা external)। আবেগের মধ্যে যে মনোগত দিক্ আছে, সেটি হইল অনুভূতির দিক্ এবং অনুভূতি বোধ নির্ভর করে গুরুমস্তিষ্কের উপর। যেহেতু শিশুর গুরুমস্তিষ্ক প্রাপ্তবয়স্কদের গুরুমস্তিষ্কের অনুরূপ পরিবর্ধিত হয় না, সেই হেতু অনুমান করা যাইতে পারে যে, শিশুর অনুভূতি তাহার বোধশক্তি হইতে পৃথক্ এবং উহা অপেক্ষা ক্ষীণতর। আবার, যদি ইহা সত্য হয় যে, হিপোথ্যালামাসই আবেগের 'অধিষ্ঠান', তাহা হইলে বলা যাইতে পারে যে, যেহেতু ইহা মধ্যমস্তিষ্কের অন্তর্ভুক্ত এবং ইহা গুরুমস্তিষ্কের পূর্বেই পরিবর্ধিত হয়, সেইহেতু শিশুর পক্ষে আবেগের বিভিন্ন বাহ্য প্রকাশের উপযুক্ত দেহ-ভঙ্গিমা প্রকাশ করা সম্ভব হয় এবং সেই সঙ্গে কতকাংশে অনুভূতি সম্বন্ধে বোধও হয়ত' ঘটিয়া থাকে।

প্রধান প্রধান আবেগসমূহ কী পরিমাণে সহজাত এবং কী পরিমাণে অভিজ্ঞতার মাধ্যমে প্রাপ্ত সে সম্বন্ধে যে সকল অনুসন্ধান কার্য পরিচালিত হইয়াছে, আমরা এস্থলে তাহাদের উল্লেখ করিতে পারি।

(ক) ম্যাক্‌ডুগাল (McDougall)-এর অভিমত—অধ্যাপক ম্যাক্‌ডুগাল্ মনে করেন যে, মানুষের চৌদ্দটি সহজাত প্রবৃত্তি (instinct) আছে এবং ইহাদের প্রত্যেকটির সহিত একটি প্রক্ষোভ বা আবেগ সংশ্লিষ্ট আছে। এই আবেগ হইল সহজাত প্রবৃত্তির সারাংশ (essence বা core)। সুতরাং তাঁহার মতে চৌদ্দটি প্রাথমিক বা মুখ্য আবেগ (primary emotions) আছে।[৫] প্রতি শিশুই এই সকল আবেগ প্রকাশের ক্ষমতা লইয়া জন্মগ্রহণ করে। ইহা ব্যতীত ক্রমশঃ অভিজ্ঞতার পরিপুষ্টির ফলে গৌণ আবেগ (derived emotions) দেখা দেয়।

(খ) ওয়াট্‌সন্-পরিচালিত পরীক্ষণ :

ওয়াট্‌সন্ ছিলেন ব্যবহারবাদ (Behaviorism)-এর প্রবর্তক। ব্যবহারবাদীরা মন ও চেতনার অস্তিত্বে বিশ্বাস করেন না এবং সকল প্রকার মানবীয় আচরণকে তাঁহারা যান্ত্রিক পদ্ধতিতে ব্যাখ্যা করেন। তাঁহারা কোন প্রকার সহজাত বৃত্তিতে আস্থাবান্ নহেন। সুতরাং আবেগমাত্রকেই তাঁহারা দৈহিক উত্তেজনাজনিত পরিবর্তন বলিয়া ব্যাখ্যা করেন।

৫ বিস্তারিত আলোচনার জন্য বর্তমান গ্রন্থে 'সহজাত প্রবৃত্তি' ও 'সাহজিক কার্য' সম্বন্ধীয় আলোচনা দ্রষ্টব্য। গ্রন্থকার-রচিত মনোবিদ্যা, পৃঃ ৫২০—২১ দ্রষ্টব্য।

ওয়াট্‌সন্‌ এবং তাঁহার সহকর্মীরা কতকগুলি পরীক্ষণ করেন।[৬] তাঁহারা প্রথমতঃ বয়স্ক শিশুরা যেসকল বস্তু দেখিয়া ভয় পায় সেইগুলি লইয়া কতকগুলি ৪।৫ মাস বয়সের শিশুর উপর পরীক্ষণ করেন। এই সকল শিশুকে এমনভাবে পৃথক্‌ করিয়া রাখা হইয়াছিল যে, তাহাদের ঐ সকল 'ভীতি-জনক' দ্রব্য সম্বন্ধে কোন পূর্ব অভিজ্ঞতা ঘটিতে পারে নাই। একটি পরীক্ষায় এইভাবে নির্বাচিত ও পৃথকীকৃত একটি শিশুকে একটি কালো রঙের বিড়াল দেখান হয়, কিন্তু সে তাহাতে ভয় পাইল না; বরং বিড়ালের লোম, চোখ ও নাকে হাত দিবার চেষ্টা করিল। সেইরূপ আর একটি পরীক্ষাতে একটি পায়রাকে কাগজের থলিতে রাখিয়া শিশুর সামনে ধরা হইল; পায়রাটি যখন থলির মধ্যে ভীষণভাবে ডানা নাড়িতে লাগিল, তখন যদিও বড়দের দেহে শিহরণ দেখা গেল, শিশুর দেহে কোনপ্রকার আবেগের লক্ষণ প্রকাশ পাইল না। সেইরূপ আগুন দেখিয়া শিশু তাহা ধরিবার চেষ্টা করে; কিন্তু যে একবার আগুন দেখিয়া জ্বালাবোধ করিয়াছে, সে হয়ত' আগুনে আবার হাত দিতে দ্বিধাবোধ করিবে।

কেহ কেহ বলেন যে, সাপের ভয় এবং অন্ধকারের ভয় সহজাত। ওয়াট্‌সনীয়রা এই মত গ্রহণ করেন না। সর্প-সম্বন্ধে বলা হয় যে, সর্পভীতি মানুষের মজ্জাগত—বাইবেলের প্রাচীন গ্রন্থে বা পুরাতন নিয়মাবলী (Old Testament)-তে সর্পকে মানুষের অধঃপাতের প্রতীকরূপে বর্ণনা করা হয়। ওয়াট্‌সন্‌ বলেন যে, এক বৎসরের অল্প বয়স্ক শিশুর মনে সর্পভীতি থাকে না; তাহা ছাড়া, শৈশব অবস্থা হইতে যদি কোন শিশু সর্প দেখিতে অভ্যস্ত হয়, তাহা হইলে তাহার ৩।৪ বৎসর বয়সেও সর্পভীতি দেখা যায় না।

অন্ধকার সম্বন্ধেও অনেকে এই অভিমত প্রকাশ করেন যে, অন্ধকারের ভীতি সহজাত। তাঁহারা বলেন যে, এইরূপ ভয় থাকার জন্যই আমরা সাধারণতঃ রাত্রির অন্ধকারে নিরাপদ আশ্রয়ে থাকিতে চাই। ওয়াট্‌সন্‌ এই মত গ্রহণ করেন না—তিনি বলেন যে, আলো নিভাইয়া দিবার পর শিশু তাহার বাবা, মা বা অন্য প্রিয়জনকে দেখিতে পায় না বলিয়া সে কাঁদিতে থাকে।

---

[৬] C. Murchsion-সম্পাদিত *Psychologies of 1925* গ্রন্থে Watson-রচিত প্রবন্ধ, পৃঃ ১০৮১, দ্রষ্টব্য।

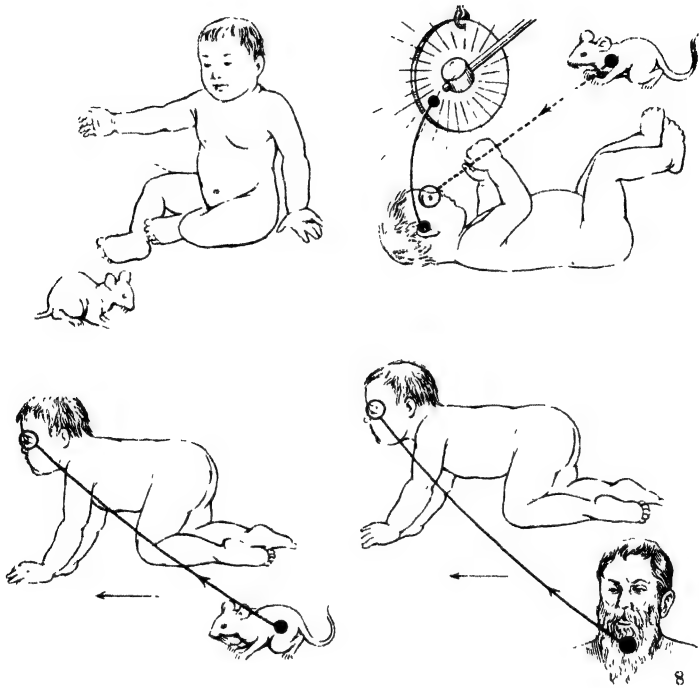
তাহা ছাড়া, শিশু যত বড় হইতে থাকে, ততই সে অন্ধকারের নানারূপ সম্ভাব্য বিপদের গল্প শুনিয়া থাকে এবং সেই কারণ সে ক্রমশঃ অন্ধকারকে ভয় করিতে শিখে।

এই সকল পরীক্ষণের ফলে ওয়াট্‌সন্ এই সিদ্ধান্তেই উপনীত হ'ন যে, মানবশিশু কোন নির্দিষ্ট আবেগপ্রবণতা লইয়া জন্মগ্রহণ করে না—বাস্তব ঘটনার সহিত সংঘাতে বিভিন্ন আবেগের উৎপত্তি ঘটে।

ওয়াট্‌সন্ এই প্রসঙ্গে আবেগের সাপেক্ষীকরণ সম্বন্ধে কতকগুলি পরীক্ষণ করেন। অনেক সময়ই আমরা দেখি যে, কোন ব্যাপারে ব্যক্তি-বিশেষের অস্বাভাবিক ভীতি জন্মায়, অথবা অকারণ বিরক্তিবোধ হয় বা অতিরিক্ত আকর্ষণ বা আসক্তি জন্মে। ইহার কারণ কি? ইহার উত্তরে বলা হয় যে, পরিমণ্ডল বা পরিবেশ (environment) দ্বারা প্রভাবিত হওয়ার ফলে যে সকল উদ্দীপক সাধারণ অবস্থায় আবেগ সৃষ্টিতে অক্ষম, সেগুলি আবেগ সৃষ্টি করিতে সক্ষম হয়। এ বিষয়ে ওয়াট্‌সন্-পরিচালিত একটি পরীক্ষণের উল্লেখ করা যাইতে পারে। আল্‌বার্ট (Albert)-নামক এক বালকের ক্ষেত্রে দেখা হয় যে, তাহার মনে সাপেক্ষীকরণ (conditioning)-এর ফলে সাদা ইঁদুর দ্বারা কোন ভয় উৎপাদন করা যায় কি না। বালকটিকে যখন প্রথম সাদা ইঁদুর দেখান হয়, তখন তাহার মনে কোন ভয় জন্মায় নাই এবং সে সাদা ইঁদুর লইয়া খেলিতে অভ্যস্ত হইয়া যায়। এই অভ্যাস সুপ্রতিষ্ঠিত হইবার পর একদিন সে যেমন সাদা ইঁদুরটি ধরিতে যাইবে, তখনই হঠাৎ সজোরে একটি ঘণ্টা বাজাইয়া আওয়াজ করিবার ফলে সে চমকাইয়া পড়িয়া গেল। আবার যেমন সে ডান হাত দিয়া ইঁদুরটি ধরিতে গেল, অমনি সজোরে আবার আওয়াজ করায় সে পড়িয়া গেল এবং কাঁদিয়া উঠিল। এইরূপ পরীক্ষণ কয়েকবার করিবার পর ফল হইল এই যে সাদা ইঁদুর দেখিবামাত্র সে ভীত হইয়া উঠিত। শুধু তাহাই নহে, শিশুটি ক্রমশঃ সাদা খরগোস, সাদা কুকুর, সাদা পশমের কোট, এমন কি সাদা দাড়িওয়ালা লোক দেখিলেও ভয় পাইত। এইভাবেই তাহার ভয়ের বিষয়-বস্তুর সংখ্যা বৃদ্ধি পাইতে লাগিল। (১ নং চিত্র দ্রষ্টব্য)।

সাপেক্ষীকরণ সম্বন্ধে বিবিধ পরীক্ষণের ফলে ওয়াট্‌সন্ নিম্নলিখিত সিদ্ধান্তসমূহে উপনীত হইলেন:

(ক) প্রাথমিক বা প্রধান আবেগ তিনটি যথা—রাগ, ভয় ও ভালবাসা ; কিন্তু এইগুলি কোন সহজাত বৃত্তি নহে।

(খ) প্রতি আবেগই বাহ্য পরিবেশের সহিত প্রতিযোজনের ফলে গড়িয়া উঠে।

১ নং চিত্র

শিশু-জীবনে সাপেক্ষীকরণের ফলে কিভাবে ভয়ের উদ্ভব ঘটে তাহা ইঙ্গিত করা হইয়াছে। (১) শিশুটি সাদা ইঁদুরকে প্রথম দেখিয়া ভীত হয় নাই, বরং বেশ উৎফুল্ল আছে। (২) শিশুটি যে সময় ইঁদুর দেখিতেছে, ঠিক সেই সময় জোরে ঘণ্টা বাজানর ফলে সে চমকিয়া পড়িয়া গেল এবং ভয় পাইল। (৩) পূর্বতন অভিজ্ঞতার ফলে সাদা ইঁদুর দেখিবামাত্র উহা হইতে দূরে চলিয়া যাইতে লাগিল। (৪) পরে এমন হইল যে, সাদা দাড়ি দেখিয়াও বালকটি ভয় পাইয়া পলাইত।

(গ) যে সকল বস্তু কোন একটি বিশেষ আবেগ সৃষ্টির ক্ষেত্রে 'নিরপেক্ষ' (neutral), সেইগুলি বিশেষ বিশেষ অভিজ্ঞতার ফলে আবেগ সৃষ্টিকারক

হইয়া উঠে। যেমন, যে বস্তু সাধারণ অবস্থায় ভয় উৎপাদনে অক্ষম, তাহাই বিশেষ ঘটনার সহিত সংশ্লিষ্ট হইয়া ভয় সৃষ্টি করে।

(ঘ) যেহেতু, সাপেক্ষীকরণের ফলে বিশেষ বিশেষ আবেগের আবির্ভাব এবং উহাদের বিষয়-বস্তুর সংখ্যাবৃদ্ধি তথা সম্প্রসারণ ঘটে, সেইহেতু আবেগগুলি নিয়ন্ত্রণ করা সম্ভব—অর্থাৎ অবাঞ্ছিত আবেগের সম্প্রসারণ রোধ করা যাইতে পারে এবং বাঞ্ছিত আবেগসমূহের সংরক্ষণ তথা বিস্তার সম্ভব।

শিক্ষাদানের দৃষ্টিভঙ্গী হইতে এই শেষোক্ত সিদ্ধান্ত বিশেষ তাৎপর্যপূর্ণ। আমরা যদি দেখি যে, সাপেক্ষীকরণের ফলে কোন ক্ষেত্রে অবাঞ্ছিত আবেগের সৃষ্টি হইতেছে অথবা উহার বিষয়-বস্তুর সংখ্যাধিক্য ঘটিতেছে, তাহা হইলে আমরা উহা প্রতিরোধের যথোপযুক্ত ব্যবস্থা অবলম্বন করিতে পারি। শিক্ষাদান-কালে ছাত্রছাত্রীর মনে যদি পাঠ সম্বন্ধে অকারণ ভীতির উদ্রেক করা যায়, অথবা কোন বিশেষ ক্ষেত্রে তাহার অসাফল্য ঘটিলে যদি তাহাকে ব্যঙ্গ করা হয়, তাহা হইলে অনেক সময় অবাঞ্ছিত আবেগের সৃষ্টি হইতে পারে।

সমালোচনা:

(১) ওয়াটসন্ প্রভৃতির মত অনুসারে প্রাথমিক আবেগ তিনটি, যথা—ক্রোধ, ভয় ও ভালবাসা। কিন্তু অনেকে এই মত গ্রহণ করেন না। মান্ (Munn), শারমান্ (Sherman) প্রভৃতি মনোবিৎ বলেন যে, একমাত্র 'চমকাইয়া উঠা' (startle pattern)-ই হইল শিক্ষা-নিরপেক্ষ প্রাথমিক আবেগ[৭]।

(২) ওয়াটসন্ প্রভৃতি লেখকেরা দাবী করেন যে, আবেগকালীন প্রতিক্রিয়ার বাহ্য বৈশিষ্ট্যের পার্থক্য অনুসারেই আবেগের পার্থক্য। কিন্তু প্রকৃতপক্ষে, আমরা যখন আবেগগুলির মধ্যে পার্থক্য করি, তখন সাধারণতঃ উদ্দীপকগুলির পার্থক্যের ভিত্তিতেই উহা করিয়া থাকি।

৭ তুলনীয়: "...we may say that 'fear', 'rage' and 'love' responses described by Watson & Morgan do not appear in all or even in most young infants. The only unlearned response of emotional significance which appears in all infants...is the 'startle pattern'." (N. L. Munn, *The Evolution & Growth of Human Behavior*, p. 396).

(৩) যদিও শিশুর বোধশক্তি খুবই অল্প, তাহা হইলেও আবেগসমূহকে কেবলমাত্র দৈহিক প্রতিক্রিয়ারূপে ব্যাখ্যা করা সমীচীন নহে।

(গ) ব্রিজেস্ (Bridges)-পরিচালিত অনুসন্ধান :

ওয়াট্সনের গবেষণার ফলে প্রাথমিক আবেগ এবং উহাদের পরবর্তী জটিলত্ব সম্বন্ধে নানা অনুসন্ধান আরম্ভ হয়। ইহাদের মধ্যে আমেরিকার মন্ট্রিয়েলের শিশু সদন (Montreal Foundling and Baby Hospital)-এর কে. এম্. বি. ব্রিজেস্ (K. M. B. Bridges)-পরিচালিত অনুসন্ধানাবলী উল্লেখযোগ্য।[৮]

ব্রিজেস্-পরিচালিত গবেষণার ফলে আবেগের পরিবর্ধন সম্বন্ধে নিম্নলিখিত বৈশিষ্ট্যগুলি লক্ষ্য করা যায় :

(ক) আবেগের তীব্র প্রতিক্রিয়াসমূহ ক্রমশঃ কমিয়া যাইতে থাকে।

(খ) একটি বিশেষ উদ্দীপকের ক্ষেত্রে আবেগজ প্রতিক্রিয়া অপেক্ষাকৃত সুনির্দিষ্ট আকার ধারণ করে।

(গ) আবেগ-সঞ্জাত প্রতিক্রিয়াসমূহ এক বস্তু হইতে অন্য বস্তুতে সংক্রমিত হয়।

(ঘ) আবেগ-সঞ্জাত প্রতিক্রিয়াসমূহ ধীরে ধীরে জটিল আকার ধারণ করে।

ব্রিজেসের মতে নবজাত শিশুর ক্ষেত্রে কতকগুলি তীব্র উদ্দীপক সাধারণ উত্তেজনা (excitement)-এর সৃষ্টি করে। সুতরাং ইহাকেই মূল আবেগ (original emotion) বলা যায় এবং জন্মের দ্বিতীয় সপ্তাহ হইতেই এই উত্তেজনা দেখা দেয়। এইরূপ প্রাথমিক আবেগ দুই বৎসর বয়স পর্যন্ত চলিতে পারে ; তবে সাধারণতঃ অতি শীঘ্রই ইহা দুইটি বিরুদ্ধ বা পৃথক্ আবেগে রূপান্তরিত হয়—(১) অস্বাচ্ছন্দ্য, দুঃখ বা ক্লেশ (distress)—সাধারণতঃ ইহা তিন সপ্তাহ বয়সেই দেখা দেয় ; এবং (২) আনন্দ বা হর্ষ (delight)—ইহা সাধারণতঃ দুই হইতে তিন মাস বয়সে দেখা দেয়।

অস্বাচ্ছন্দ্য বা ক্লেশ (distress)-এর আবির্ভাব যে কোন অস্বস্তিকর পরিস্থিতির সম্মুখীন হইলেই দেখা দেয়—যেমন, হঠাৎ ঘুম ভাঙ্গিয়া যাইলে, সর্দিতে নাক

৮ K. M. B. Bridges-রচিত প্রবন্ধ 'Emotional Development in Early Infancy' (*Child Development*, 1932, pp. 324-341 দ্রষ্টব্য।)

বুজিয়া যাওয়ায় নিশ্বাস গ্রহণে অসুবিধা হইলে, ক্ষুধার সময় দুধ না পাইলে ইত্যাদি। অস্বাচ্ছন্দ্যের বিস্তার ঘটিলে ক্রমশঃ দেখা দেয় ক্রোধ ও ভয়।

সাধারণতঃ ৫ মাস বয়সে ক্রোধের আবির্ভাব ঘটে। ৫ মাস বয়সের মধ্যেই শিশুর কয়েকটি নিজস্ব জিনিষের প্রতি আকর্ষণ জন্মে এবং এইগুলি না পাইলে তাহার ক্রোধ জন্মে।

৭ মাসে শিশুর ভয় দেখা দেয়। যে কোন অপরিচিত উদ্দীপকের সম্মুখেই ভয়ের উদ্রেক হইতে পারে।[৯] ভয়ের আবির্ভাবে শিশুর দেহে একটা ঋজুতা দেখা দেয়, তাহার দৈহিক সঞ্চালন বহুল পরিমাণে ব্যাহত হয় এবং শেষ পর্যন্ত সে কাঁদিয়া ফেলে।[১০]

১৫ হইতে ১৮ মাস বয়সের মধ্যে দেখা যায়—ঈর্ষা বা অসূয়া (jealousy)। এই বয়সে শিশুরা সাধারণতঃ প্রাপ্তবয়স্কদের মধ্যে যাহারা প্রিয়জন, তাহাদের সাহচর্য

৯ তাঁহার পরীক্ষাধীন শিশুদের উত্তেজনা (excitement)-এর স্বরূপ বর্ণনা করিয়া ব্রিজেস্ বলেন: "...their arms and muscles tensed, their breath quickened, their legs made jerky kicking movements. Their eyes opened, the upper lid arched, and they gazed into the distance."

কোন্ কোন্ উদ্দীপক নবজাত শিশুর ক্ষেত্রে উত্তেজনার সৃষ্টি করিতে পারে, ব্রিজেস্ যে তাহার একটি তালিকা প্রদান করিয়াছেন তাহার অন্তর্ভুক্ত হইল নিম্নলিখিত উদ্দীপক: '...bright sun directly in the infant's eyes, sudden picking up and putting down on the bed, pulling the child's arms through his dress sleeves, holding the arms tight to the sides, rapping the baby's knuckles, pressing the bottle nipple into the child's mouth and the noisy clatter of a small tin basin thrown on to a metal table..."

১০ ওয়াট্সনের মতে পূর্ব অভিজ্ঞতা (অর্থাৎ সাপেক্ষীকরণ) ব্যতীত দুইটি উদ্দীপক দ্বারা নবজাত শিশুর ভয়ের উদ্রেক হইতে পারে—হঠাৎ সজোরে একটি ঘণ্টা বাজাইলে, অথবা সম্মুখে উল্টাইয়া পড়িলে (যদিও অবশ্য তাহাকে ধরিয়া ফেলা যায় এবং তাহার কোন আঘাত না লাগে)। পরবর্তী কালে অনেক গবেষক অনুসন্ধানের ফলে দেখিয়াছেন যে, যে কোন আকস্মিক, তীব্র অথচ অপরিচিত উদ্দীপকের আবির্ভাবে ভয়ের উদ্রেক হয়। Sherman & Sherman মন্তব্য করেন: "Any form of *sudden* stimulation, such as dropping, loud noises, restraint, pain or a rush of air on the face, produces in the young infants aimless activity of most of the musculature, accompanied by crying." (*The Process of Human Behavior*, p. 145).

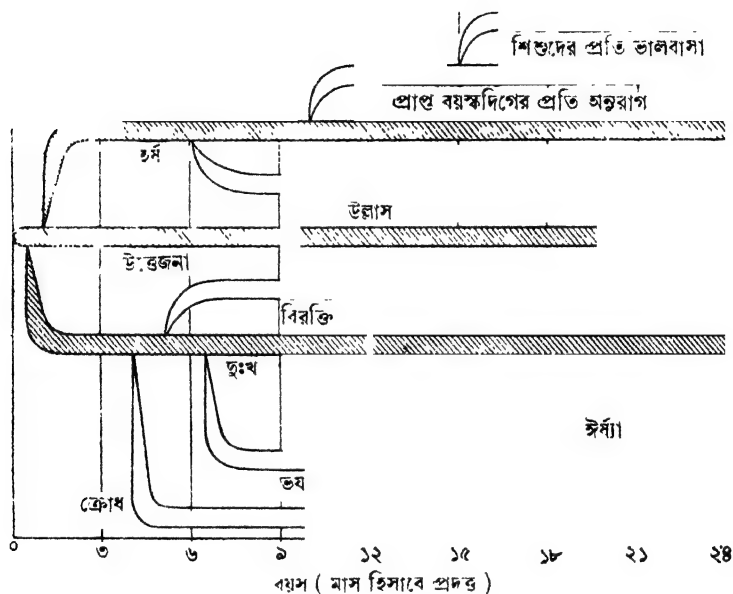
[এই প্রসঙ্গে *Journal of Genetic Psychology* (1933) পৃঃ ২১৫-২২০-তে W. A. Hunt-রচিত প্রবন্ধ 'Body Jerk as a concept in Describing Infant Behaviour' দ্রষ্টব্য।]

এবং স্নেহ ও ভালবাসা ঐকান্তিকভাবে কামনা করে। যদি কোন শিশু দেখে যে, সে এই স্নেহ-প্রেম হইতে বঞ্চিত হইয়াছে এবং অন্য শিশুর উপর ইহা আরোপিত হইতেছে, তাহা হইলে তাহার ঈর্ষ্যার উদ্রেক হয়। এই ঈর্ষার ভিতর একদিকে থাকে ক্রোধ, আর অপরদিকে থাকে ভয়। সমবয়সী অপেক্ষা প্রাপ্তবয়স্কদের কার্য দ্বারাই ইহা সংঘটিত হয়।

একদিকে যেমন দুঃখ, ক্লেশ, অস্বাচ্ছন্দ্য বা বিপন্নতাবোধ দেখা দেয়, অপরদিকে সেইরূপ আনন্দ (delight) দেখা দেয়। একমাস বয়সের পর হইতে দেখা যায় যে, শিশু উত্তেজিত না হইলে মোটামুটি শান্ত থাকে। এই অবস্থায় শিশুকে মৃদুভাবে চাপড়াইলে বা আদর করিলে শিশু শান্ত থাকে বা ঘুমায়; কিন্তু তখনও ঠিক আনন্দানুভূতি দেখা যায় না। দ্বিতীয় মাসে শিশুকে আদর করিলে, দোলাইলে, মিষ্টস্বরে কথা বলিলে সে হাসিতে থাকে। কিন্তু তৃতীয় মাস হইতে ক্রমশঃ আনন্দানুভূতি দেখা দেয়। আনন্দের প্রকাশ ঘটে অনিরুদ্ধ গতি, মৃদু হাস্য, নানাপ্রকার মিষ্ট শব্দ উচ্চারণের চেষ্টা, হাত-পা ছোঁড়া ইত্যাদির মাধ্যমে।[১১] ক্রমশঃ এই আনন্দানুভূতির ব্যাপক প্রকাশ ঘটে সাত মাস বয়সের সময় হইতে। এই সময় হইতে বিভিন্ন বস্তুর প্রতি শিশুর আকর্ষণ জন্মে। এইগুলি পাইবার জন্য শিশুর আগ্রহ জন্মে এবং পাইলে সে তৃপ্তি বোধ করে। ইহার পর বয়সের অগ্রগতির সহিত যখন সে কোন কিছু ঠুকিয়া আওয়াজ করিতে পারে অথবা কোন কিছু ধরিয়া বেড়াইতে পারে, তখনও সে বিশেষ আনন্দবোধ করে। এই অবস্থাকে বলে উল্লাস (elation)।

এগার মাস বয়স হইতে শিশু ক্রমশঃ বড়দের বা প্রাপ্তবয়স্কদের প্রতি অনুরাগ দেখাইতে থাকে। সে তখন কেবল আদর পাইতে চাহে না, অন্যকে আদর করিতেও চাহে (যেমন, বাবা-মার গলা জড়াইয়া ধরে ইত্যাদি)। প্রথমে অন্যের প্রতি এই আসক্তি সমবয়সী শিশুদের প্রতি না দেখাইলেও ক্রমশঃ উহাদের প্রতিও তাহার অনুরাগ জন্মে—সাধারণতঃ ১৫ মাস হইতে ১৮ মাস বয়সে ইহা প্রকাশ পায়।

১১ আনন্দ-সূচক প্রতিক্রিয়ার বর্ণনা করিয়া Bridges বলেন: "The child kicks, opens his mouth, breathes faster, and tries to raise his head upon sight of his bottle. He gives little crooning sounds when being fed, nursed or rocked. He smiles when an adult comes near and talks to him..." (*op. cit.*, p. 334).

এই রকম সময় শিশুরা সমবয়সীদের সহিত খেলা করে, পরস্পরকে আদর করে, মিষ্ট সম্ভাষণ করে (আবার প্রয়োজন হইলে, বিবাদ-বিসম্বাদও করে)। (২ নং চিত্র দ্রষ্টব্য)।

২ নং চিত্র

উপরের চিত্রে ব্রিজেস্ পরিচালিত অনুসন্ধানের ভিত্তিতে শিশু-জীবনে বিভিন্ন আবেগের আবির্ভাব ইঙ্গিত করা হইয়াছে।

ব্রিজেস্-পরিচালিত পর্যবেক্ষণের ফল লক্ষ্য করিলে দেখা যাইবে যে, তাঁহার প্রদত্ত তালিকাতে লজ্জা (shame)-এর উল্লেখ নাই। ইহা হইতে অনুমান করা যায় যে, শিশুজীবনের প্রথমাবস্থায় লজ্জা দেখা দেয় না। লজ্জা যদিও সহজাত অনুভূতি হয়, তাহা হইলেও ইহা প্রথমাবস্থায় সুপ্ত থাকে এবং ক্রমশঃ ইহা প্রকাশ লাভ করে; অথবা লজ্জাসূচক আচরণ সাপেক্ষীকরণের ফলে সৃষ্ট হয়। কেহ কেহ ইহাও বলেন যে, সামাজিকীকরণের ফলে ন্যায়-অন্যায় বোধ না জাগিলে লজ্জা-বোধ দেখা দেয় না। যে কার্য সামাজিক অনুমোদন লাভ করিবে না বলিয়া ভয় হয়, তাহা হইতে প্রথমে ভয় দেখা দেয়; সুতরাং লজ্জা ভয়েরই রূপান্তর।

(ঘ) শৈশবোত্তর যুগে আবেগের পরিবর্ধন :

আমরা এ পর্যন্ত ওয়াট্‌সন্ ও ব্রিজেসের যে সকল পর্যবেক্ষণের উল্লেখ করিলাম, সেগুলি নবজাত শিশুর জীবনকে কেন্দ্র করিয়া পরিচালিত হইয়াছিল। বলা বাহুল্য, শিশু যত বড় হইতে থাকে, ততই তাহার আবেগের কতকগুলি নূতন বৈশিষ্ট্য দেখা যায়। আবেগগুলির জটিলতা বৃদ্ধি পায়, সেগুলির প্রকাশ-ভঙ্গিমার পরিবর্তন ঘটে এবং অনুভূতিবোধও সুস্পষ্ট হয়। বাস্তবিক, আবেগের পরিবর্ধন সমগ্র শিশুজীবনের পরিবর্ধনেরই একটি প্রকাশ এবং ইহা শিশুর অন্যান্য পরিবর্ধনের সংশ্লিষ্ট হয়। শিশুর প্রত্যক্ষের ক্ষমতা যত সুস্পষ্ট ও ব্যাপক হইতে থাকে, সে যত বিভিন্ন বস্তু ও ঘটনার সংস্পর্শে আসিতে থাকে, তাহার বোধশক্তি যত উন্নত হইতে থাকে, তাহার কল্পনাশক্তি যত বৃদ্ধি পায়, তাহার সামাজিকতা জ্ঞান যত মার্জিত হইতে থাকে, ততই তাহার আবেগসমূহ বহুমুখী বিস্তার লাভ করে। ইহার ফলে অনেক সময় এক বয়ঃপর্যায়ে যাহা যে আবেগ সৃষ্টি করে, আর এক বয়ঃপর্যায়ে হয়ত' তাহা সেই আবেগ সৃষ্টি করিতে পারে না।[১২]

বয়সের অগ্রগতির সহিত প্রতি শিশুরই বাহ্য পরিবেশের সহিত অধিকতর সংযোগ স্থাপিত হয় এবং তাহার ফলে শিশুর আবেগকালীন প্রকাশসমূহও প্রভাবিত হয়। সাধারণতঃ আবেগকালীন দৈহিক প্রকাশগুলি পরিমার্জিত হয়। প্রথমে যাহা অনিয়ন্ত্রিত ছিল, তাহা কতকাংশে নিয়ন্ত্রিত হয়। অবশ্য কোন আবেগই পূর্ণভাবে যুক্তিসম্মত উপায়ে পরিচালিত বা নিয়ন্ত্রিত হইতে পারে না—তবে শিক্ষার ফলে অনেক ক্ষেত্রে আবেগের প্রকাশভঙ্গিমাকে সুসংযত বা সামাজিক আদর্শোচিত করিবার চেষ্টা করা হয়। প্রাপ্তবয়স্কদের পরিচালনায় শিশু তাহার শিশুসুলভ ক্রোধ, ঈর্ষ্যা, ভয়, আনন্দ ইত্যাদি বিষয়-বস্তুর পরিবর্তন সাধন করে এবং উহাদের প্রকাশ-ভঙ্গিমাকে অনুমোদিত রূপ দিবার চেষ্টা করে। যেমন, শৈশবে অনেকে সামান্য ক্রোধের বশেই তাহার সম্মুখস্থ জিনিষ ছুঁড়িয়া দিয়া

১২ জের্‌সিল্ড্ (A. T. Jersild)-এর ভাষায় : "The development of emotions during infancy and childhood is interwoven with other aspects of development. As a child's senses become more acute, as his capacities for discrimination and perception mature, and as he moves forward in this or that phase of his development, the range of events which arouse emotion grows wider and wider." (*Child Psychology*, p. 237).

কাঁদিতে থাকে, অথবা ব্যক্তিবিশেষের উপর ক্রুদ্ধ হইলে তাহাকে কামড়াইয়া দেয় বা আঁচড়াইয়া দেয় ; কিন্তু বয়সের অগ্রগতির সহিত এই সকল অভ্যাস কমিয়া যাইবে আশা করা যায়। সেইরূপ এমন কয়েকটি আবেগ আছে যাহাদের প্রকাশ শৈশবে লোক সমক্ষে দেখান যায়, কিন্তু পরে তাহা সম্ভব নহে। আবার শৈশব অবস্থায় সাধারণতঃ কতকগুলি উদ্দীপক সরাসরি দেহের উপর ক্রিয়া করে বলিয়া প্রাথমিক অনুভূতিগুলি দেখা দেয় ; কিন্তু ক্রমশঃ চিন্তাশক্তি, ধারণাশক্তি ও কল্পনাশক্তি বৃদ্ধি পাওয়ার ফলে উদ্দীপকের অনুপস্থিতি সত্ত্বেও কতকগুলি বিষয় চিন্তন বা কল্পনার ফলে আবেগ দেখা দেয়। সেইরূপ কতকগুলি আবেগ (যেমন কামজ আবেগ, অকারণ উৎকণ্ঠা, লজ্জা ইত্যাদি) প্রাপ্তবয়স্কদের মধ্যে দেখা যায়, কিন্তু শৈশবে এইগুলি দেখা যায় না।

বয়সের অগ্রগতির ফলে শিশু ক্রমশঃ বাহ্য উদ্দীপকগুলির স্বরূপ এবং তাহার 'অহং'-এর সহিত উহাদের সম্বন্ধ বুঝিতে পারে। তাহার অহং-জ্ঞানের প্রসার তাহার আবেগসমূহকে নবরূপদানে সহায়তা করে। প্রাকৃতিক ও সামাজিক পরিবেশকে বুঝিতে পারার ফলে এবং উহাদের সহিত ঘনিষ্ঠতর সংশ্রব স্থাপিত হওয়ার ফলে সামাজিক ও প্রাকৃতিক পরিবর্তন বয়স্ক শিশুদের অনুভূতিগুলির উপর রেখাপাত করে। যেমন, সমাজমধ্যে যদি কোন বিপ্লব দেখা দেয়, তাহা হইলে বালক-বালিকাদের মনকেও উহা স্পর্শ করে। সেইরূপ বর্ষার দিনে, কুয়াশাচ্ছন্ন অন্ধকার দিনে, অত্যধিক গরমের দিনে, বালক-বালিকাদের মন চঞ্চল হইয়া উঠে এবং তাহারা পাঠে মনঃসংযোগ করিতে পারে না। আবার, রৌদ্রোজ্জ্বল নাতিশীতোষ্ণ দিনে তাহাদের মন আনন্দবিহ্বল হইয়া উঠে।

বয়সের অগ্রগমনের ফলে বালক-বালিকার **আবেগের ক্ষেত্রে যে পরিপকতা** (emotional maturity) ঘটে তাহার বৈশিষ্ট্য নিম্নরূপ[১৩] :

১৩ Murchison-সম্পাদিত *Manual of Psychology*, Jersild-রচিত প্রবন্ধ, পৃঃ ৮৩১-৩২, এবং Elizabeth Hurlock-রচিত *Developmental Psychology*, পৃঃ ৩১৯-২২, দ্রষ্টব্য।

অতি-শৈশব অবস্থা (প্রথম দুই বৎসর) : আবেগের অপক্বতা	অতি-শৈশবের পরবর্তী অবস্থা (দুই বৎসরের পর হইতে যৌবন সমাগম পর্যন্ত) : আবেগের পক্কতা
(১) শিশু অত্যন্ত অসহায় ও পরনির্ভরশীল থাকে ; সুতরাং যেখানেই এবং যখনই সে নির্ভরযোগ্য আশ্রয়ের অভাব বোধ করে, তখনই সে অতি সহজে ভয় ও ব্যর্থতা বোধ করে।	(১) বয়সের অগ্রগতির ফলে সে ক্রমশঃ আত্মনির্ভরশীল হইবার চেষ্টা করে এবং সে যে পরিমাণে সাফল্য লাভ করে, সেই পরিমাণে আত্মতৃপ্তি বোধ করে। তাহা ছাড়া, অতি সামান্য কারণে ভয় ও ব্যর্থতা বোধের সম্ভাবনা কমিয়া যায়।
(২) জন্মের পর প্রথম অবস্থায় বিভিন্ন আবেগগুলির মধ্যে বিশেষ পার্থক্য করা যায় না। আবেগ হইল সাধারণ উত্তেজনাপূর্ণ অবস্থা।	(২) বয়সের অগ্রগতির পর ক্রমশঃ বিভিন্ন আবেগগুলির পার্থক্য বুঝা যায়।
(৩) শিশু কেবলমাত্র বর্তমানের উদ্দীপক দ্বারা প্রভাবিত হয় এবং তাহারই প্রতিক্রিয়ারূপে সে বিভিন্ন অনুভূতি বোধ করে।	(৩) বয়সের অগ্রগতির ফলে শিশুর ধারণাশক্তি, বোধশক্তি ও কল্পনাশক্তি বৃদ্ধি পায় এবং সেই কারণ সে ক্রমশঃ উদ্দীপকের অনুপস্থিতিতেও আবেগ বোধ করে। অর্থাৎ সে বর্তমানকে অতিক্রম করিয়া অতীত ও ভবিষ্যৎ সম্বন্ধে ধারণা করিতে সক্ষম হয়। সেই কারণ আবেগের বিষয়-বস্তুর ব্যাপকতা বাড়িয়া যায়।
(৪) আবেগের প্রকাশ অসংযত থাকে এবং বাহ্যপ্রকাশের প্রাবল্য দেখা যায়। (যেমন, ক্রোধের বশে শিশু হাত-পা ছুঁড়িতে থাকে, জিনিষ ফেলিয়া দেয়, অপরকে আঁচড়াইয়া-কামড়াইয়া দেয় ইত্যাদি)।	(৪) শিক্ষণের ফলে আবেগের প্রকাশ অনেক পরিমাণে সুসংযত হইতে থাকে বা হইবে বলিয়া আশা করা যায়। শিশু যত বড় হইতে থাকে, ততই সে কতকগুলি সামাজিক আদর্শ শিক্ষা করে এবং আবেগসমূহের বাহ্য প্রকাশকে 'সামাজিক' ও 'ভদ্রোচিত' করিয়া তুলিতে চেষ্টা করে।

আদ্য-শৈশব অবস্থা (প্রথম দুই বৎসর) : আবেগের অপক্কতা	আদ্য-শৈশবের পরবর্তী অবস্থা (দুই বৎসরের পর হইতে যৌবন সমাগম পর্যন্ত) আবেগের পক্কতা
(৫) আবেগ-সহনশীলতার ক্ষমতা শিশুর থাকে না—অনুভূতির তীব্রতা অনুসারে সে উহা প্রকাশ করে।	(৫) শিক্ষণ ও অভ্যাসের ফলে অপ্রীতিকর আবেগ রোধ করার ক্ষমতা বৃদ্ধি পায়।
(৬) শিশুর লজ্জাবোধ থাকে না।	(৬) বয়সের অগ্রগতির সহিত ন্যায়-অন্যায় বোধ জাগরণের ফলে ধীরে ধীরে লজ্জা জন্মে।
(৭) শিশুমনে ভয় জন্মাইলেও উৎকণ্ঠা, দুশ্চিন্তা ইত্যাদি দেখা যায় না।	(৭) ক্রমশঃ উৎকণ্ঠা, দুশ্চিন্তা ইত্যাদি দেখা দেয়।
(৮) শিশুর আবেগ সাধারণতঃ আত্মকেন্দ্রিক।	(৮) বয়সের অগ্রগতির ফলে আবেগসমূহ প্রয়োজনমত আত্মকেন্দ্রিক ও বাহ্যকেন্দ্রিক দুই-ই হয়।
(৯) শিশুর সামাজিক গণ্ডী পিতামাতা ও আত্মীয়স্বজনের মধ্যেই সীমিত থাকে না এবং এই কারণে তাহার আবেগ অনেক সময়ই ইহাদের কেন্দ্র করিয়া গঠিত হয়। সুতরাং শিশুর আবেগের সামাজিক পরিধি সঙ্কীর্ণ।	(৯) বয়সের অগ্রগতির সহিত শিশুর সামাজিক সীমার পরিধি :বাড়িতে থাকে এবং সে পরিবারবহির্ভূত অনেক গোষ্ঠীর সহিত ঐকাত্ম্য বোধ করে। ঐ সকল গোষ্ঠীর সহিত এই ঐকাত্ম্য মূলতঃ আবেগময়। এইভাবেও তাহার আবেগের পরিধি বাড়িতে থাকে।
(১০) শিশুর আবেগসমূহ সকল সময় বাস্তবতার দৃষ্টিভঙ্গী হইতে জাগরিত হয় না।	(১০) পরিণতবয়সে ব্যক্তিবিশেষ বাস্তবতার দৃষ্টিভঙ্গী দ্বারা প্রভাবিত হইবে আশা করা যায়।

অতি-শৈশব অবস্থা (প্রথম দুই বৎসর) : আবেগের অপক্কতা	অতি শৈশবের পরবর্তী অবস্থা (দুই বৎসরের পর হইতে যৌবন সমাগম পর্যন্ত) : আবেগের পক্কতা
(১১) শিশু জীবনে কাম বিকশিত হয় না ; এই কারণ তাহার কাম সম্বন্ধীয় কোন অনুভূতি থাকে না (অবশ্য ফ্রয়েড্-পন্থীরা ইহা স্বীকার করেন না)।	(১১) শৈশব অতিক্রম করিয়া বালকবালিকা যখন যৌবনে পদার্পণ করে, তখন কাম বিকশিত হয় এবং কামসম্বন্ধীয় অনুভূতি জন্মে।
(১২) শিশুর পক্ষে কোন বিমূর্ত আদর্শের চিন্তা বা কল্পনায় রস (sentiment)-এর উদ্ভব সম্ভব নহে।	(১২) বয়সের অগ্রগতির ফলে যখন সত্য, সুন্দর ও শিবের চিন্তন সম্ভব হয়, তখন রসানুভূতিও সম্ভব হয়।
(১৩) শিশুর আবেগসমূহ স্থায়িরূপ লাভ করে না ; সুতরাং একই প্রকার অবস্থায় সে বিভিন্ন সময় বিভিন্ন আবেগ প্রকাশ করে এবং অতি সহজেই তাহার আবেগ এক দিক্ হইতে অপর দিকে পরিবর্তিত হয়।	(১৩) বয়সের অগ্রগতির ফলে প্রতি ব্যক্তিরই আবেগসমূহ স্থায়িরূপ ধারণ করে।

আমরা এই পর্যন্ত সংক্ষেপে সাধারণ অবস্থায় আবেগের পরিবর্ধন সম্বন্ধে আলোচনা করিলাম।[১৪] আমরা যে সকল মতবাদগুলি আলোচনা করিলাম, সেইগুলির মধ্যে প্রভেদ থাকিলেও সকল লেখকই এই মত পোষণ করেন যে, জন্মের পরবর্তী অবস্থায় আবেগসমূহের বিশেষ কোন পার্থক্যপূর্ণ প্রকাশ থাকে না।

১৪ আমরা উপরে আবেগের পরিপক্কতার কতকগুলি বিশেষ বিশেষ লক্ষণের উল্লেখ করিয়াছি। আমরা এস্থলে কয়েকজন লেখকের অভিমত উদ্ধৃত করিতে পারি। উইলোবি (Willoughby) বলেন যে, আবেগের পরিপক্কতার লক্ষণ হইল, "freedom from narcissism and ambivalence"; কোল্ (Cole)-এর মতে এই লক্ষণ ত্রিবিধ : (*a*) The ability to bear emotional tension, (*b*) Indifference to kinds of stimuli that give rise to childish or adolescent emotionality, & (*c*) Outgrowth of adolescent moodiness and sentimentality ; সলোমন (Solomon) অন্য তিনটি লক্ষণের উল্লেখ করিয়াছেন : "(*a*) Emotional independence from parents, (*b*) Realism, & (*c*) Self-control."

তাহার পর, বয়সের অগ্রগতির ফলে বিভিন্ন আবেগগুলি পৃথক্‌ভাবে আত্মপ্রকাশ করে, তাহাদের প্রকাশ শিক্ষণ ও অনুকরণের ফলে এক একটি ক্ষেত্রে এক একটি বিশেষরূপ ধারণ করে, বিভিন্ন আবেগগুলি পরস্পরের সহিত সম্বন্ধযুক্ত হয়। অবশ্য সকল ক্ষেত্রেই ব্যক্তিগত পার্থক্য দেখা দিবার সম্ভাবনা থাকে—প্রতি শিশুই তাহার নিজস্ব পারিবারিক ও সামাজিক বৈশিষ্ট্যের দ্বারা প্রভাবিত হয় এবং এই কারণ প্রতি শিশুই তাহার পরিবর্ধনের ফলে তাহার আবেগসমূহ প্রকাশের নিজস্ব ভঙ্গিমা অল্পবিস্তর দেখাইয়া থাকে।

৩। **আবেগসংক্রান্ত কয়েকটি সমস্যা (Some Problems relating to Emotion):**

শৈশব হইতে আরম্ভ করিয়া জীবনের প্রতি পদক্ষেপেই আবেগসমূহ আমাদের বিভিন্ন কার্যে প্রবোচিত করে। সুতরাং **যখনই কোন অবস্থা এমন হইয়া উঠে যে, তাহার সহিত প্রতিযোজন করা সম্ভব নহে, তখনই আবেগের ক্ষেত্রে সমস্যা দেখা দেয় এবং প্রতিযোজনের সমস্যা দেখা দেয়।** আমরা এক্ষেত্রে শৈশব হইতে যৌবনসমাগম পর্যন্ত কয়েকটি সমস্যার উল্লেখ করিতে পারি :

(ক) নূতন পরিবেশের সহিত প্রতিযোজনজনিত সমস্যা :

যে কোন নূতন পরিবেশের সম্মুখীন হইলে শিশু উহার সহিত সহজে প্রতিযোজন করিতে পারে না। এইজন্য প্রথম কোন বিদ্যালয়ে ভর্তির পর অনেক শিশুই বিদ্যালয়ের পারিপার্শ্বিক অবস্থার সহিত নিজেকে মানাইয়া লইতে পারে না এবং কয়েকদিন মানসিক উত্তেজনার ও অস্বস্তির মধ্যে দিন কাটায়। সেইরূপ যদি প্রতিবেশের আকস্মিক পরিবর্তন করিয়া শিশুকে হঠাৎ নূতন প্রতিবেশের মধ্যে আনা যায়, তাহা হইলেও সে হঠাৎ নূতন পল্লীর সকলের সহিত মিশিতে পারে না এবং সর্বত্রই অপরিচিতদের সংস্রবে প্রথম প্রথম আসিয়া যেন নিজেকে বিপন্ন বোধ করে।[১৫]

১৫ Pressey ও Robinson তাঁহাদের পরিচিত একটি বালকের উদাহরণ দিয়া বলিয়াছেন : "...a boy, because of the itinerant nature of his father's work, went to 22 different grade schools. He never had a chum or felt secure enough in any neighborhood or school to indulge freely any of his boyhood interests and desires." (*op. cit.*, p. 170).

(খ) বিদ্যায়তনের বার্ষিক পরীক্ষায় অসাফল্যের সহিত প্রতিযোজনজনিত সমস্যা :

বয়সের অগ্রগতির ফলে বালক-বালিকার মনে যখন প্রতিযোগিতা ও আত্ম-সম্মানের ভাব জাগরিত হয়, তখন বিদ্যালয়ের পরীক্ষায় অসাফল্য ঘটিলে ব্যর্থতার সহিত কেহ কেহ সুষ্ঠুভাবে প্রতিযোজন করিতে পারে না। ব্যর্থতার ফলে যে সকল অপ্রতিযোজনমূলক প্রতিক্রিয়া দেখা দেয় তাহার ফলে কেহ কেহ আত্মধ্বংসী প্রতিক্রিয়া দেখায়। এইজন্য মধ্যে মধ্যে আমরা অকৃতকার্য ছাত্রছাত্রীর আত্মহত্যার সংবাদ পাই ; আবার কোন কোন স্থলে প্রতিহিংসাপরায়ণ হইয়া ছাত্রছাত্রী শিক্ষককে আক্রমণ করিয়াছে ইহাও শুনা যায়। কোন কোন ক্ষেত্রে আবার অকৃতকার্য ছাত্র বা ছাত্রীর পড়াশুনার উপর সম্পূর্ণ বিরাগ জন্মে এবং তাহারা বিদ্যালয় হইতে পলায়ন ইত্যাদি অপপ্রতিযোজনমূলক কার্য করে।

(গ) উচ্চাকাঙ্ক্ষা ও উহার সাফল্য বা অসাফল্য :

বয়সের অগ্রগতির ফলে প্রতি কিশোর বা কিশোরীই কতকগুলি উচ্চ আকাঙ্ক্ষা পোষণ করে এবং ঐগুলি পরিপূরণের প্রচেষ্টা করে। কিন্তু কার্যক্ষেত্রে সকলে সাফল্য অর্জন করে না। এবং ইহার ফলে ঐ অসাফল্যের সহিত প্রতিযোজনের প্রশ্ন উঠে। অনেকে এই অসাফল্য সুস্থ মনে গ্রহণ করিতে পারে না এবং নানাপ্রকার অস্বাভাবিক আবেগ প্রতিক্রিয়ার মাধ্যমে নিজেকে প্রকাশ করে। আবার যাহারা সাফল্য অর্জন করিতে পারে তাহাদের কেহ কেহ অতিরিক্ত দাম্ভিক হইয়া উঠে এবং ইহাতেও নানা প্রকার অসুবিধা দেখা দেয়।[১৬]

এই প্রসঙ্গে ইহাও লক্ষ্য করিতে হইবে যে, কে কোন্ আদর্শ বা লক্ষ্যে পৌঁছিবার আকাঙ্ক্ষা করিবে তাহা নির্ভর করে ব্যক্তি-বিশেষের আবেগসমূহের পরিপক্বতার উপর। সুতরাং বলা যাইতে পারে যে, আবেগের পরিপক্বতার দ্বারা আকাঙ্ক্ষার উচ্চ সীমা সূচিত হয় এবং আকাঙ্ক্ষার বাস্তব সাফল্য বা অসাফল্য দ্বারা আবেগের পরিপক্বতা নির্ধারিত হয়।

১৬ এ বিষয়ে একটি সংক্ষিপ্ত পরীক্ষণ করা যাইতে পারে। উচ্চ শ্রেণীর কয়েকজন ছাত্র-ছাত্রীকে কয়েকটি সাধারণ অঙ্ক দিয়া জিজ্ঞাসা করা যাইতে পারে যে, একটি নির্দিষ্ট সময়ের (যথা, ৫ বা ১০ মিনিটের) মধ্যে কয়টি অঙ্ক তাহারা নির্ভুলভাবে করিতে পারে। পরীক্ষণ-পাত্ররা তাহাদের আশা সম্বন্ধে যে উত্তর দিবে, তাহার সহিত তাহাদের সাফল্যকে মিলাইয়া দেখিতে হইবে এবং পরীক্ষণ-পাত্ররা স্ব স্ব সাফল্য বা অসাফল্যে কিরূপ প্রতিক্রিয়া করে দেখিতে হইবে।

(ঘ) বিবিধ সামাজিক আদর্শের সংঘাত :

বালক-বালিকা ও তরুণ-তরুণীরা প্রায়ই বিবিধ বিরোধী আদর্শের সম্মুখীন হয় এবং ইহাদের কোন্‌টি গ্রহণযোগ্য, আর কোন্‌টি পরিত্যাজ্য ঠিক করিতে পারে না বলিয়া মানসিক দ্বন্দ্বের সৃষ্টি হয় ; সেইরূপ বাসনার বিষয়বস্তু বা আদর্শের সহিত বাস্তবের সংঘাতেও দ্বন্দ্বের সৃষ্টি হইতে পারে (যেমন, একজন বালক বা বালিকা যাহা চায় তাহা পাইবার পথে প্রতিবন্ধক হইতে পারে তাহার পারিবারিক দারিদ্র্য, বা তাহার জাতিগত ত্রুটি বা সামাজিক প্রতিষ্ঠার অভাব)। এই সকল দ্বন্দ্বের যদি সুষ্ঠু সমাধান না হয়, তাহা হইলে আবেগের সুস্থিতি নষ্ট হয় এবং মনোমধ্যে ব্যর্থতা, হতাশা ইত্যাদি দেখা দেয়।

(ঙ) বয়ঃসন্ধিক্ষণে বালক-বালিকার যৌন আকর্ষণজনিত সমস্যা :

যৌবন সমাগমে বালক-বালিকাদের পরস্পরের মধ্যে যৌন আকর্ষণ দেখা দেয় ; অথচ অনেক সময়ই পারস্পরিক মিলন সম্ভব নহে—সামাজিক, ধর্মীয় ইত্যাদি বহুবিধ কারণই প্রতিবন্ধক সৃষ্টি করে। তাহা ছাড়া, যেখানে পারস্পরিক আলাপ-পরিচয় সম্ভব, সেখানেও কিভাবে, কখন, কোন্ কথা বলা উচিত এবং কিভাবে পরস্পরের নিকট আত্মনিবেদন করিতে হইবে, তাহা অনেক সময়ই উত্তেজনার মুখে দুই পক্ষেরই কেহই স্থির করিতে পারে না। আবার, নানা কারণে পারস্পরিক মিলন কতকদূর অগ্রসর হইলেও মধ্যপথে ছেদ পড়ে। এই সকল কারণে যৌন সম্পর্কের ক্ষেত্রে বহুপ্রকার সমস্যা তথা আবেগের সৃষ্টি হয় এবং প্রতিযোজনের প্রশ্ন উঠে।

(চ) বৃত্তিসংক্রান্ত সমস্যা :

অনেক সময় কৈশোর হইতেই এক একজন ছাত্র এক একদিকে প্রবণতা বা আকর্ষণ দেখাইয়া থাকে। কিন্তু যাহার যে দিকে অভিরুচি, সে যদি সেই দিকে প্রস্তুতির সুযোগ না পায়, তাহা হইলে তাহার মানসিক শান্তি বিঘ্নিত হয় এবং সে তাহার উপর আরোপিত কার্য ভালভাবে করিতে পারে না। অনেক সময়ই দেখা যায় যে, অভিভাবকেরা বালক-বালিকাদের মানসিক প্রবৃত্তির বা প্রবণতার উপর কোন গুরুত্ব আরোপ করেন না এবং অর্থকরী প্রয়োজনে এক একটি বিশেষ বৃত্তিমূলক শিক্ষার জন্য তাহাদের প্রস্তুত করেন। যেমন, যাহার সাহিত্যে অনুরাগ, তাহাকে হয়ত' চিকিৎসাবিদ্যায় শিক্ষা গ্রহণ করিতে

বাধ্য করা হইল। ইহার ফলে সে বিদ্যা শিক্ষাকালে তৃপ্তি পায় না এবং তাহার আবেগের সুস্থিতি নষ্ট হইতে পারে। এইজন্য বাস্তব দৃষ্টিভঙ্গী হইতে প্রতি ছাত্রেরই সামর্থ্য, প্রবণতা ও পরিবেশের বৈশিষ্ট্য অনুসন্ধান করিয়া তাহার বৃত্তি সম্বন্ধে পরিকল্পনা গঠন করা উচিত।

আমরা এখানে যে সকল বাস্তব অবস্থার সহিত সুষ্ঠু প্রতিযোজন না ঘটিলে প্রতিযোজন-জনিত সমস্যা দেখা দিতে পারে, তাহার উদাহরণ দিলাম। এইগুলি ব্যতীত আরও অনেক সমস্যার উদ্ভব ঘটিতে পারে যাহা অপ্রীতিকর আবেগের সৃষ্টি করিতে পারে। এই সকল সমস্যার সমাধান না হইলে এবং অপ্রীতিকর আবেগসমূহ দূরীভূত না হইলে ব্যক্তিত্বের বৈলক্ষণ্য দেখা যায়। এই কারণ আবেগের সুস্থিতি ও স্থৈর্য একান্ত প্রয়োজনীয়।

৪। শিশু-জীবনের আবেগ নিয়ন্ত্রণ ও পরিচালন (Guidance in emotional development in child life) :

আমরা পূর্বেই বলিয়াছি যে, মানবজীবন সকল সময়ই শুদ্ধ যুক্তি দ্বারা পরিচালিত হয় না; আবেগসমূহ অনেক সময়ই প্রেষণারূপে কার্য করে এবং ইহারা আমাদের বিভিন্ন কার্যে প্ররোচিত করে।[১৭] আবার এই আবেগসমূহ যদি তাহাদের স্বাভাবিক পথে পরিবর্ধিত না হয়, তাহা হইলে অপ্রতিযোজন (mal-adaptation)-জনিত বহুবিধ সমস্যা দেখা দেয়। সুতরাং শৈশবে ও কৈশোরে আবেগসমূহ নিয়ন্ত্রিত ও সুপরিচালিত হওয়া একান্ত প্রয়োজন। বলা বাহুল্য, **আবেগসমূহের সুনিয়ন্ত্রণ ও পরিচালন শিক্ষকের অন্যতম দায়িত্ব।**

শিশু-পরিচালন (child guidance) ব্যাপারে প্রথমে স্মরণ রাখিতে হইবে, পরিচালক যেন অজ্ঞাতসারে নিজের দোষক্রটি অন্যের উপর আরোপ না করেন; তাহা ছাড়া, শিশুমনের উপর উচ্চ আদর্শ আরোপ করিয়া তাহার মনকে যেন ভারাক্রান্ত করিয়া তোলা না হয়। প্রতি শিশুকেই ব্যক্তিগতভাবে বুঝিবার চেষ্টা করা উচিত এবং কেবলমাত্র কতকগুলি সাধারণ বা সার্বিক নিয়মের আলোকে শিশুমন নিয়ন্ত্রণ করা সম্ভব নহে। আবার, শিশুকে কতকগুলি উপদেশ

১৭ তুলনীয়: "We are specks of intelligence afloat upon seas of emotion."

দান করাই যথেষ্ট নহে—এমন পরিবেশের সৃষ্টি করা উচিত যাহাতে শিশু বাঞ্ছনীয় আবেগসমূহের উৎকর্ষ সাধন করিতে পারে।

যদিও আদর্শ আবেগের সুনির্দিষ্ট তালিকাদান সম্ভব নহে, তাহা হইলেও এ বিষয়ে তিনটি প্রলক্ষণের উল্লেখ করা যাইতে পারে—**শিশুকে আবেগ নিয়ন্ত্রণের ক্ষেত্রে এমন শিক্ষা দিতে হইবে যাহাতে সে আত্মবিশ্বাসী, আত্ম-নির্ভরশীল এবং সামাজিকতাবোধসম্পন্ন হইতে পারে।** আত্মবিশ্বাসী হইতে পারিলে ব্যক্তিবিশেষ নিজের সুপ্ত ক্ষমতা জাগরিত করিতে পারে এবং এই কারণ সে নিজের দোষত্রুটি সম্বন্ধে সচেতন হইয়া উঠিবে। বয়সের অগ্রগতির সহিত যতই কোন ব্যক্তি শৈশব হইতে আত্মনির্ভরশীল হইবে, ততই সে নিজের বিচার-বিবেচনা অনুসারে সমস্যার সমাধান করিতে পারিবে এবং শিশুসুলভ দৃষ্টি-কোণ পরিহার করিতে পারিবে। এইভাবেই আর একটি বাঞ্ছনীয় প্রলক্ষণ গঠিত হইতে পারিবে। অর্থাৎ শিশু ক্রমশঃ বয়ঃপ্রাপ্তির সহিত আত্মনির্ভরশীল হইতে পারিবে ; এই সঙ্গে আর একটি গুণ গঠনের প্রতি লক্ষ্য রাখিতে হইবে—সেটি হইল সামাজিকতাবোধের জাগরণ। শিশুর মনে এমন আবেগের সৃষ্টি করিতে হইবে যাহাতে তাহার মনে পরস্পরের সহিত মেলামেশা করিতে পারে এবং সৌহার্দ্যপূর্ণভাবে থাকিতে পারে। পরিশেষে শিশুর মধ্যে সৌন্দর্যবোধ সৃষ্টির প্রচেষ্টা করিতে হইবে[১৮] এবং তাহার সুকুমার বৃত্তিসমূহের উৎকর্ষসাধনের চেষ্টা করিতে হইবে।

৫। দৈহিক পরিবর্ধনের সহিত আবেগের পরিণতি বা পরিবর্তনের সম্বন্ধ (Relation between physical growth and emotional development) :

আমরা পূর্বেই বলিয়াছি যে, নানাবিধ দৈহিক পরিবর্তনের মাধ্যমে আবেগের প্রকাশ ঘটে (পৃঃ ১৮৯) ; কিন্তু বিবিধ দৈহিক পরিবর্তন প্রকাশের ক্ষমতা দৈহিক পরিবর্ধনের উপর নির্ভরশীল। আবার দৈহিক পরিবর্ধনও সময়-সাপেক্ষ এবং ইহা এক একটি স্তরের মধ্য দিয়া অতিক্রম করে। সুতরাং দৈহিক পরিবর্ধন এইরূপে যখন পর্যায় হইতে পর্যায়ান্তরে গমন করে, তখন আবেগের উপর উহার সুস্পষ্ট প্রভাব

১৮ প্রসঙ্গক্রমে বলা যায় যে, প্রাচীন গ্রীসে সৌন্দর্য-শিক্ষার উপর বিশেষ গুরুত্ব আরোপ করা হইত, কারণ গ্রীক্ দার্শনিকেরা মনে করিতেন যে, সৌন্দর্য-শিক্ষার মাধ্যমেই ছন্দ ও সামঞ্জস্য সম্বন্ধে শিক্ষা লাভ করা যায় এবং এই দুইএর দ্বারা জগৎকে বুঝার সুবিধা হয়।

পরিলক্ষিত হয়।[১৯] ব্যক্তিবিশেষের দৈহিক বৈশিষ্ট্য নানাভাবে আবেগের প্রকাশকে প্রভাবিত করে। প্রথমতঃ, সে যাহা উত্তরাধিকার সূত্রে পায়, অর্থাৎ যাহা তাহার দৈহিক সংগঠন নির্ধারণ করে, তাহা যখন তাহার সমগ্র ব্যক্তিত্বকে নির্ধারণ করে, তখন স্বভাবতঃই তাহার আবেগকেও প্রভাবিত করে। সেইরূপ যে সুন্দর, সুঠাম, স্বাস্থ্যের অধিকারী, তাহার মধ্যে স্বতঃই স্বাস্থ্যজনিত সুখানুভূতি ঘটিবে এবং আশা করা যায় যে, তাহার মধ্যে রসিকতা, নির্ভীকতা ইত্যাদি থাকিবে ও অপর পক্ষে, বিরক্তি, অবসাদ ইত্যাদির অভাব ঘটিবে। সেইরূপ যে ভগ্ন স্বাস্থ্য এবং প্রায়ই নানারূপ রোগ ভোগ করে, সে প্রায়ই অবসাদ, ব্যর্থতা ও হতাশা বোধ করে, এবং কারণে-অকারণে ক্রোধ বা ভয়ের বশবর্তী হইয়া অপপ্রতিযোজনমূলক আচরণ করে।

তবে এই প্রসঙ্গে লক্ষ্য করিতে হইবে যে, বাহ্য পরিবেশজনিত বৈশিষ্ট্য দেহগত বৈশিষ্ট্যের প্রভাবকে পরিবর্তিত করিতে পারে। যেমন, সুন্দর স্বাস্থ্যের অধিকারী হইয়াও কোন শিশু অবাঞ্ছনীয় পারিবারিক পরিবেশের মধ্যে প্রতিপালিত হয় (যেমন, যদি তাহার পিতামাতা অস্বাভাবিকভাবে উচ্চাকাঙ্ক্ষী হ'ন, যদি তাঁহারা কলহ-পরায়ণ হ'ন, যদি তাঁহারা শিশুকে সর্বদা ভয় ও তাড়নার মধ্যে প্রতিপালিত করেন), তাহা হইলে শিশুর মধ্যে ঐ সব অপ্রীতিকর অবস্থার প্রতিফলন ঘটিবে। অপরপক্ষে, যে গৃহে সর্বদা শান্তি বিরাজমান, যেখানে সকলের মনে তৃপ্তি আছে, সেরূপ গৃহে অন্যান্য অনেক অসুবিধা সত্ত্বেও শিশুর মনে বাঞ্ছনীয় আবেগসমূহ প্রকাশ পায়। পারিবারিক পরিবেশ ব্যতীত প্রাকৃতিক পরিবেশ, আহার, বাসস্থান, পরিশ্রম ইত্যাদিও ব্যক্তিবিশেষের আবেগসমূহ প্রভাবিত করে।

বাস্তবিক পক্ষে, পারিবারিক ও সামাজিক পরিবেশ মানসিক ও দৈহিক পরিবর্ধনের উপর প্রভাব বিস্তার করে এবং তাহার ফলে আবেগসমূহ বিশিষ্টরূপ ধারণ করে। আবার আবেগসমূহের সুস্থিতি দেহ-মানস সংগঠন ও পরিবর্ধনে সহায়তা করে। যেমন, শিশু যদি তাহার কার্যের মধ্যে তৃপ্তি লাভ করে, তাহা হইলে তাহার সঞ্চিত উত্তেজনার অবসান ঘটে এবং তাহার দেহ-মানস পরিবর্ধন

১৯ তুলনীয়: "(Emotions) are not fixed entities. They change with age throughout infancy, childhood and youth." (A. L. Gesell etc., *Youth : The years from Ten to Sixteen*, p. 329).

সুষ্ঠুভাবে চলিতে থাকে; আবার যদি সর্বদা তাহাকে তিক্ত আবেগের ভারে ভারাক্রান্ত রাখা যায়, তাহা হইলে তাহার দেহ মানস পরিবর্ধন ব্যাহত হয়।

যদি শিশুর সামাজিক পরিবেশ এরূপ হয় যে, তাহার দেহ-মনের উপর অযথা গুরুভার আরোপ করা হয়, তাহা হইলে সে সর্বদা মানসিক অশান্তির ভিতর থাকে। এইরূপ অশান্তি বা অতৃপ্তি তাহার মনোমধ্যে একটি টান বা উত্তেজনা (tension)-এর সৃষ্টি করে এবং ইহাতে তাহার দেহ-মানস পরিবর্ধন তথা স্বাভাবিক কার্য ব্যাহত হয়। অপর পক্ষে, শিশু যদি তাহার স্বাভাবিক কার্যের মধ্যে তৃপ্তি পায়, তাহা হইলে সে মানসিক স্বাচ্ছন্দ্য বোধ করে এবং ইহাতে তাহার দেহ-মানস পরিবর্ধন ত্বরান্বিত হয়। এই দিক্ হইতে বিদ্যালয়ের শিক্ষক-শিক্ষিকা ও অভিভাবকদের উপর গুরুভার ন্যস্ত আছে—তাঁহাদের সর্বদা লক্ষ্য রাখিতে হইবে যে, শিশুর উপর যেন এমন কোন দায়িত্ব অর্পণ করা না হয় যাহা তাহাদের সামর্থ্যের অতীত। এরূপ করিলে তাহাদের মানসিক শান্তি বিঘ্নিত হয় এবং অহেতুক উৎকণ্ঠার সৃষ্টি হয়।[২০]

৬। শিশুজীবনের আবেগের উপর প্রাপ্তবয়স্কদের প্রতিন্যাসের প্রভাব (Influence of adult attitudes on the emotional life of children):

আমরা পূর্ব অনুচ্ছেদে লক্ষ্য করিয়াছি যে, শিশুকে যদি শান্তিপূর্ণ পরিবেশে না রাখা যায়, যদি তাহার মন উৎকণ্ঠা হইতে বিমুক্ত না থাকে, তাহা হইলে তাহার পরিবর্ধন ব্যাহত হয়। বাস্তবিক, সুখী শিশু সুষ্ঠু দেহমনের অধিকারী হইতে পারে। সুতরাং এবিষয়ে পরিণতবয়স্কদের এমন প্রতিন্যাস গঠন করা উচিত যাহাতে শিশুর আবেগসমূহ সুগঠিত হয়।

যদি শিশুদের আবেগের বিভিন্ন পর্যায় সম্বন্ধে পরিণতবয়স্কদের সম্যক্ জ্ঞান জন্মে, তাহা হইলে তাঁহারা তাহাদের সাহায্য করিতে পারেন। প্রথমতঃ শিশুদের সহিত এমন কোন আচরণ করা উচিত নহে যাহাতে তাহাদের চিন্তাশক্তির বিকাশ ব্যাহত না হয়,

২০ তুলনীয়: "If the child is not in the proper grade of his mental ability, his physical strength and his social development, he will be subject to dissatisfactions and strain every day he is in his school." (Breckenridge & Vincent, *Child Development*, p. 109).

অথবা তাহাদের কার্যক্ষমতার পথে কোন বাধা সৃষ্টি না হয়। প্রতি শিশুর মধ্যেই এইগুলি ধীরে ধীরে তাহাদের পরিণতির পথে অগ্রসর হয়। সুতরাং এমন কোন তিক্ত বা অবাঞ্ছনীয় আবেগ সৃষ্টি করা যেন না হয় যাহার ফলে তাহার চিন্তা বা ক্রিয়াশক্তি ব্যাহত হয়। সুতরাং যে শিশু তাড়াতাড়ি সুষ্ঠুভাবে চিন্তা করিতে পারে না, তাহাকে অযথা ব্যঙ্গ বা বিদ্রূপ করা উচিত নয়; বরং সহানুভূতিশীল দৃষ্টি লইয়া তাহার অক্ষমতাকে দেখা উচিত। তাহা ছাড়া, তাহার মধ্যে বাঞ্ছনীয় প্রলক্ষণগুলির সুষ্ঠু বিকাশের জন্য তাহাকে উৎসাহ দান করা উচিত। এই কারণ কতকগুলি আদর্শের প্রতি তাহার মনে আগ্রহ সৃষ্টি করা উচিত। অবশ্য আদর্শের প্রতি অনুরাগ ও আগ্রহ সৃষ্টি করার ব্যাপারে একটু সাবধানতা অবলম্বন করা উচিত—প্রথমতঃ, তাহাকে ক্রমাগত কার্যে প্ররোচিত করিয়া তাহার মনে ক্লান্তি বা অবসাদ সৃষ্টি করা যেন না হয়; দ্বিতীয়তঃ, আদর্শচ্যুতির ভয়ে সে যেন সর্বদা ভীত না থাকে।

শিশুকে তাহার অক্ষমতা এবং আদর্শচ্যুতির জন্য শাস্তিদানের সময়ও সাবধান হইতে হইবে। শিশুকে যদি অতিরিক্ত শাস্তি দান করা হয় বা তাহার প্রতি অযথা ঔদাসীন্য দেখান হয় বা তাহার প্রতি বর্জনমূলক আচরণ করা হয়, তাহা হইলে তাহার মনে ভীতির উদ্রেক হয় এবং ইহার ফলে আত্মরক্ষার্থ সে নানাপ্রকার অপ্রতিযোজনমূলক আচরণ করে এবং এইজন্য তাহাকে আবার অধিকতর শাস্তি ভোগ করিতে হয়। সুতরাং একটি চক্রক-দোষ (vicious circle)-এর সৃষ্টি হয় এবং তাহাতে কোন পক্ষেরই মঙ্গল হয় না।[২১]

মোট কথা, ভয়, ক্রোধ, উৎকণ্ঠা ইত্যাদি অবাঞ্ছিত আবেগ সৃষ্টির ফলে চিন্তার পথ রুদ্ধ হইয়া যায়; অতএব, যতদূরসম্ভব এই সকল অপ্রীতিকর আবেগের হস্ত হইতে শিশুকে রক্ষা করা উচিত। অপরপক্ষে, যদি পরিণতবয়স্কদের সহিত শিশুর সৌহার্দ্যপূর্ণ সম্পর্ক স্থাপিত হয়, তাহা হইলে তাহার চিন্তার গতিপথে অকারণ কোন বাধার সৃষ্টি হয় না। যে কোন অন্যায় আচরণকারী বালক বা বালিকার ব্যক্তিগত ইতিহাস পর্যালোচনা করিলে দেখা যায় যে, সে প্রায়ই গৃহে বা বিদ্যায়তনে অত্যন্ত কর্কশ বা কঠোর আচরণের সম্মুখীন হইয়াছে।

শিশুকে ক্রোধ ও ভয় এই দুই আবেগের প্রভাব হইতে যথাসম্ভব রক্ষা করা উচিত। শিশুকে যদি অতিরিক্ত ক্রুদ্ধ করা হয়, তাহা হইলে সে উহার

২১ J. R. Davitz, 'Contributions of research with children to a theory of maladjustment' (*Child Development*, Vol. 29, 1958) দ্রষ্টব্য।

প্রতিক্রিয়ারূপে নানা অপপ্রতিযোজনমূলক কার্যে লিপ্ত হইয়া পড়ে—সে ক্রোধবশে ধ্বংসমূলক কার্য করিতে পারে (যেমন, সে নানা জিনিষ ভাঙ্গিতে, ছুঁড়িতে পারে), স্কুল হইতে পলায়ন করিতে পারে, অপরের সঙ্গে সৌহার্দ্যপূর্ণ সম্পর্ক স্থাপন করিতে পারে না, গুরুজনের অবাধ্য হইতে পারে; আবার, কোন কোন ক্ষেত্রে

৩নং চিত্র।

উৎকণ্ঠিত ও দুশ্চিন্তাগ্রস্ত বালকের বিবিধ আচরণ—(১) পড়ায় অমনযোগ; (২) দুঃস্বপ্নে নিদ্রাভঙ্গ; (৩) স্কুল হইতে পলায়ন; (৪) মাতার প্রতি অবাধ্য হওয়া; (৫) সমবয়স্কদের সহিত কলহ।

এমনও দেখা যায় যে, ক্রোধবশে বালক বা বালিকা নিজেকে বাহ্যজগৎ হইতে যেন পৃথক্ করিয়া লইয়া কোন বিশেষ কাজে নিজেকে নিযুক্ত রাখে (এবং এই কার্য সৃজনীমূলকও হইতে পারে)। সেইরূপ, শিশুকে যদি সর্বদা ভয়ের মধ্যে রাখা যায়, তাহা হইলেও সে অপপ্রতিযোজনমূলক বা অসামাজিক কার্যে লিপ্ত

হইতে পারে। তাহা ছাড়া, এইরূপ শিশু উৎকণ্ঠা (anxiety)-র মধ্যে দিন যাপন করে—ইহার ফলে সে পড়ায় অমনোযোগী হইতে পারে, দিবাস্বপ্নে সময় নষ্ট করিতে পারে, দুঃস্বপ্নের ফলে সুনিদ্রা হইতে বঞ্চিত হইতে পারে, পিতামাতার অবাধ্য হইতে পারে, অন্যের সহিত ঝগড়া বা মারামারি করিতে পারে, স্কুল হইতে পলায়নের চেষ্টা করিতে পারে ইত্যাদি। (৩নং চিত্র দ্রষ্টব্য)।

৭। সামাজিক প্রতিক্রিয়ারূপে আবেগ (Emotion as a Social Process) :

আবেগের পরিবর্ধনের বিভিন্ন স্তর লক্ষ্য করিলে দেখা যায় যে, ইহা ক্রমশঃ আন্তর্ব্যক্তিক প্রতিক্রিয়ার উপায় স্বরূপ ব্যবহৃত হয়। অতি শৈশব অবস্থায় কেবলমাত্র উদ্দীপককে কেন্দ্র করিয়াই আবেগজ প্রতিক্রিয়া দেখা দেয় ; যেমন, অতি শৈশব অবস্থায় শিশুকে যদি চিম্‌টি কাটা যায় বা পিন্ ফুটান যায়, তাহা হইলে তাহার মনে ঐ উদ্দীপক সম্বন্ধে অতি অস্পষ্ট একটা ভাব দেখা যায় ; কিন্তু বয়সের অগ্রগতির ফলে 'কোন্ ব্যক্তি' বা 'কে' ঐরূপ করিতেছে সেই সম্বন্ধে তাহার ধারণা জন্মে।[২২] তাহা ছাড়া, ঐরূপ উদ্দীপক প্রয়োগের সামাজিক তাৎপর্য সম্বন্ধেও সে অবহিত হয়। আবার, সে ভাষা ও অন্যান্য প্রতিক্রিয়ার মাধ্যমে তাহার মনোভাব প্রকাশ করে। সুতরাং আবেগজ প্রতিক্রিয়া ক্রমশঃ একটি সুস্পষ্ট সামাজিক রূপ ধারণ করে।

যদিও আবেগসমূহ কতকগুলি সহজাত বৃত্তিকে কেন্দ্র করিয়া গঠিত হয়, তাহা হইলেও আবেগের প্রকাশ বহুল পরিমাণে শিক্ষণের মাধ্যমে আয়ত্ত করিতে এবং নিয়ন্ত্রণ করিতে হয়। অন্যান্য মানসিক বৈশিষ্ট্যের ন্যায় আবেগসমূহও একটি সুনির্দিষ্ট পন্থায় গঠিত হয় ; কিন্তু তাহা হইলেও ব্যক্তিগত পার্থক্যও বহুল পরিমাণে দেখা দেয়। ব্যক্তিগত পার্থক্যের মূলে অনেকাংশে আছে সামাজিক পরিবেশের পার্থক্য।

শিশু যখন প্রথম বিদ্যালয়ে প্রবেশ করে, তখনই পরিবেশগত পার্থক্য তাহার নিকট প্রকট হয়। সে তাহার পরিবারের সীমিত অভিজ্ঞতা লইয়া বহির্বিশ্বের যে সংস্থায় প্রবেশ লাভ করে, তাহা হইল বিদ্যায়তন। সে স্বীয় পরিবার মধ্যে তাহার পিতা বা মাতা বা অন্য কয়েকজন প্রাপ্তবয়স্কদের আবেগের প্রকাশের সহিত

২২ H. B. English-এর ভাষায় : "The 'who' of emotive stimulation becomes at least as important as the 'what'." (*Child Psychology*, p. 165).

পরিচিত থাকে; অর্থাৎ তাহার পিতা বা মাতা কোন্ ভঙ্গিমা প্রকাশ করিয়া কোন্ আবেগ ইঙ্গিত করিতেছেন তাহা সে মোটামুটি জানে। কিন্তু বিদ্যায়তনে যখন সে শিক্ষক-শিক্ষিকার অন্য প্রকার আবেগ ভঙ্গিমার সহিত পরিচিত হয়, তখন সে তাহা সঠিকভাবে ব্যাখ্যা করিতে পারে না। এমন হইতে পারে যে, কোন শিশুর মাতা সাধারণতঃ বেশ প্রফুল্ল ও হাস্যময়ী থাকেন, কিন্তু বিদ্যায়তনের যে শিক্ষিকার কাছে সে পাঠ গ্রহণ করে, তিনি হয়ত' অত্যন্ত গম্ভীর প্রকৃতির মহিলা। সুতরাং এই নূতন পরিস্থিতির সহিত নিজেকে মানাইয়া লইতে শিশুর পক্ষে সময়ের প্রয়োজন। আবার, যে শিক্ষক বা শিক্ষিকা তাঁহার প্রতি কথায়, আচরণে, ইঙ্গিতে নিজের পরিবর্তনশীল আবেগসমূহ প্রকাশ করেন, তাঁহাকে লইয়াও শৈশবে ছাত্র-ছাত্রীরা নিজেদের বিব্রতবোধ করে। কেবল যে শিক্ষক-শিক্ষিকা লইয়াই শিশুমনে অস্বস্তি জাগে তাহা নহে। বিদ্যায়তনে ভর্তি হইয়াই শিশু সর্বপ্রথম অনেকগুলি শিশুর সান্নিধ্যে আসে—ইহারা প্রত্যেকেই বিভিন্ন পরিবার হইতে বিভিন্ন ব্যক্তিত্ব লইয়া আসিয়াছে এবং ইহাদের আবেগের প্রকাশ ভঙ্গিমাও বিভিন্ন। সুতরাং এতগুলি বিভিন্ন প্রকার আবেগের সম্মুখীন হইয়া শিশুর পক্ষে প্রতিযোজন কষ্টকর হইয়া উঠে। তাহা ছাড়া, শিশু তাহার মনের ভাবকে ভাষার মাধ্যমে সুষ্ঠুভাবে প্রকাশ করিতে পারে না। এই কারণ অনেক সময় শিক্ষক-শিক্ষিকা বা অন্য প্রাপ্তবয়স্কেরা শিশুদের আবেগ-প্রকাশক ভাষা সম্যক্‌রূপে বুঝিতে পারেন না। সাধারণতঃ আমরা শিশুকে অবাঞ্ছনীয় ভাষা প্রকাশ করিতে নিষেধ করিতে পারি—ইহাতে সে মাত্র কতকগুলি বিশেষ বিশেষ ক্ষেত্রে কয়েকটি অবাঞ্ছিত আবেগ অবদমন শিক্ষা করে। এই কারণ শিশুকে বাঞ্ছিত আবেগ সুষ্ঠুভাবে প্রকাশ করিতে এবং উহাদের সমৃদ্ধি বৃদ্ধি করিতে শিশুকে শিক্ষাদান করা কর্তব্য। শিশু যাহাতে প্রকৃত মনোভাব গোপন করিয়া মিথ্যা অভিনয় করিতে না শিখে সে দিকেও লক্ষ্য রাখিতে হইবে। অবশ্য শিশুকে অকারণ শাস্তি দান করিয়া আমরা তাহাকে মিথ্যা অভিনয়ে উৎসাহ দান করিয়া থাকি।[২৩] এ কথা সত্য যে, সমাজবদ্ধজীব হিসাবে বাস করিতে হইলে আমাদের

২৩ তুলনীয়: "A child may discover to his dismay that if he laughs at the pranks of the classroom bad boy, his punishment may be more severe than that of the one who committed the offense. As children grow older, they learn to laugh at jokes they do not appreciate, they learn to smile at people whom they dislike." (J. J. B. Morgan, *Child Psychology*, p. 190).

সকলের প্রতি সৌজন্যপূর্ণ আচরণ করা উচিত; কিন্তু সৌজন্য শিক্ষা দিবার নামে তাহাকে যেন সত্যের অপলাপ করিতে শিখান না হয় সে দিকে লক্ষ্য রাখিতে হইবে।[২৪]

সামাজিক শিক্ষার ফলে আবেগগুলি যখন নিয়ন্ত্রিত বা প্রশমিত হয়, তখন সাধারণতঃ আবেগের বাহ্য প্রকাশগুলি নিয়ন্ত্রিত হয়। কিন্তু কোন আবেগের বাহ্য প্রকাশ নিয়ন্ত্রিত হইলেই যে সেই আবেগ নিয়ন্ত্রিত বা পরিবর্তিত হইবে এমন কথা বলা যায় না। এইজন্য অবাঞ্ছিত আবেগের ক্ষেত্রে আবেগ সৃষ্টিকারী অবস্থার প্রতি মনোভাব বা প্রতিন্যাস পরিবর্তিত হওয়া প্রয়োজন। অর্থাৎ কেবলমাত্র আবেগের বাহ্য প্রকাশ নিয়ন্ত্রিত হইলেই তাহা চলিয়া যাইবে বা সুপথে পরিচালিত হইবে এমন কোন কথা নাই। আবেগের বাহ্য প্রকাশ নিয়ন্ত্রিত হইল, অথচ শিশুর অন্তর উহার প্রভাব হইতে বিমুক্ত হইতে পারিল না—এরূপ অবস্থায় শিশু মনে মনে যন্ত্রণা ভোগ করিতে থাকে এবং তাহার মানসিক স্বাস্থ্যের ক্ষতি হয়।

যে সকল আবেগ নিয়ন্ত্রণ করার প্রশ্ন উঠে, সেগুলি সাধারণতঃ দুঃখদায়ক; কিন্তু আনন্দদায়ক বা প্রীতিবর্ধক আবেগগুলি সম্বন্ধে কি করা যাইবে? বলা বাহুল্য, সাধারণতঃ এগুলি নিয়ন্ত্রণের প্রশ্ন উঠে না। তবে শৈশব হইতেই যদি ব্যক্তিবিশেষ অত্যন্ত আমোদপ্রিয় হইয়া উঠে, তাহা হইলে তাহার ক্ষতি হইতে পারে, এই আশঙ্কায় কেহ কেহ আনন্দ বা আমোদের ক্ষেত্রেও সংযমের কথা বলেন।

৮। আবেগের পরিপক্বতা সম্বন্ধে পরীক্ষণ ও পরিমাপ (Test & Measurement of Emotional Maturity):

আবেগের পরিপক্বতা বিষয়ে যে সমস্ত পরীক্ষণ করা হয়, সেগুলি প্রধানতঃ ব্যক্তিবিশেষের প্রতিন্যাস (attitude), মতবাদ (opinion) এবং অনুরাগ (interest) সম্বন্ধে পরিচালিত হয়। আমরা এখানে কয়েকটি পরীক্ষণ পদ্ধতির উল্লেখ করিতে পারি।

প্রশ্নোত্তরপদ্ধতি দ্বারা পরিচালিত একটি পরীক্ষণে এমনভাবে কতকগুলি প্রশ্ন রচনা করা যাইতে পারে যাহাদের মাধ্যমে নিম্নলিখিত বিষয়গুলি নির্ধারণের প্রচেষ্টা

২৪ এইজন্য English বলেন: "...children learn to dissemble feeling more slowly than is good for them—and meanwhile are confused about 'truth'."

করা যাইতে পারে ; (ক) পরীক্ষণপাত্র কোন্ কোন্ কার্য অন্যায় বলিয়া মনে করে ; (খ) কোন্ কোন্ ব্যাপারে তাহার দুশ্চিন্তা হয় ; (গ) কোন্ কোন্ ব্যাপারে সে আগ্রহ বা অনুরাগ দেখায় ; এবং (ঘ) কোন্ কোন্ প্রলক্ষণ সে শ্রদ্ধা করে। প্রত্যেকটি ক্ষেত্রেই দেখা যাইবে যে, শিশুদের দৃষ্টিভঙ্গী পরিণতবয়স্কদের দৃষ্টিভঙ্গী হইতে পৃথক্। শিশুরা অনেক বিষয় অন্যায় মনে করে, অনেক বিষয় ভয় করে এবং সেজন্য দুশ্চিন্তা ভোগ করে ; আবার তাহাদের অনুরাগ বা আগ্রহের বিষয়বস্তুও বহুবিধ। অপরপক্ষে, পরিণতবয়স্কদের ন্যায়-অন্যায়বোধের ক্ষেত্র সীমিত, তাহারা শৈশবের অনেক ভীতি উৎপাদনকারী বস্তু ত্যাগ করিতে থাকে এবং তাহাদের আগ্রহ ও কৌতূহলের বিষয়বস্তুও সীমিত হইয়া পড়ে। সুতরাং উপরে বর্ণিত উপায় অনুসারে যদি আবেগের পরিপক্কতা সম্বন্ধীয় পরীক্ষণ চালান হয়, তাহা হইলে শিশু এবং অপক্ক ব্যক্তিদের ক্ষেত্রে আবেগের সংখ্যাধিক্য (high score) ঘটিবে এবং পরিণতবয়স্কদের ক্ষেত্রে সংখ্যাল্পতা (low score) ঘটিবে।

আর একটি পরীক্ষণে কেবলমাত্র অনুরাগের বিষয়বস্তু লইয়া আলোচনা করা হয়। বিবিধ বিষয় লইয়া অনুরাগ সম্বন্ধে গবেষণা করা হয়—যথা, জড়বস্তু, বৃত্তিনির্বাচন, ক্রীড়া, আমোদ-প্রমোদ, গল্প, যে সকল বস্তু অধিকারের ইচ্ছা আছে সেগুলির সংখ্যা ও বৈশিষ্ট্য ইত্যাদি। বয়সের অগ্রগতির ফলে ইহারা পরিবর্তিত হইয়া যায়। শৈশবে যে সকল জড়বস্তুর প্রতি আগ্রহ থাকে, পরিণত বয়সে তাহা থাকে না—যেমন শৈশবে খেলনা ইত্যাদির প্রতি আগ্রহ থাকে, কিন্তু পরিণতবয়সে থাকে না। শৈশবে এবং বয়ঃসন্ধিক্ষণে যে সকল বৃত্তির প্রতি আকর্ষণ থাকে, পরিণতবয়সে তাহা থাকে না—যেমন, শৈশবে হয়ত' কেহ কেহ পাহারাওয়ালা হওয়া পছন্দ করে[২৫], বয়ঃসন্ধিক্ষণে হয়ত' অভিনেতা

২৫ তুলনীয় :

"একটু বেশী রাত না হতে হতে
মা আমারে ঘুম পাড়াতে চায়,
জানালা দিয়ে দেখি চেয়ে পথে
পাগড়ি পরে পাহারওলা যায়।
* * * *
রাত হয়ে যায় দশটা এগারোটা
কেউ তো কিছু বলে না তার লাগি।
ইচ্ছা করে পাহারওলা হয়ে—
গলির ধারে আপন-মনে জাগি।"

—রবীন্দ্রনাথ

বা অভিনেত্রী হইতে চাহে, কিন্তু পরিণতবয়সে হয়ত' ঐ সকল বৃত্তির কোনটির প্রতিই আকর্ষণ থাকে না। শৈশবে এবং কৈশোরে যে সকল ক্রীড়া, গল্প ও আমোদ-প্রমোদের প্রতি আকর্ষণ থাকে, পরিণতবয়সে তাহা থাকে না। আবার, শৈশবে যে সকল বস্তু অধিকার করিয়া শিশু আমোদিত হয়, কৈশোরে এবং পরিণত বয়সে তাহা পরিবর্তিত হইয়া যায়—যেমন, এক টুকরা ন্যাকড়া, একটি ভাঙ্গা খেলনা গাড়ীর চাকা, একটি ছোট পেন্সিল, একটি লজেন্স ইত্যাদি অধিকার করিবার সুযোগ পাইলে শিশু আনন্দিত হয়, কিন্তু বয়সের অগ্রগতির ফলে ঐ সকল বস্তুর অধিকার আর আনন্দ দান করিতে পারে না। (পৃঃ ১৯০)।

আবার ইচ্ছার বিষয়বস্তুর মধ্যে জড়বস্তুর আধিক্য অথবা বিমূর্ত প্রত্যয়ের আধিক্য তাহা নির্ধারণ করিয়াও আবেগের পরিপক্বতা নির্ধারণ করা যায়। শৈশবকালের আবেগের মধ্যে বিমূর্তধারণার সম্ভাবনা থাকে না—ক্রমশঃ উহা গঠিত হয়। সুতরাং পরিণতবয়সে একজন দেশপ্রেম, বিশ্বশান্তি ইত্যাদি কামনার বস্তুরূপে গ্রহণ করিতে পারে ; কিন্তু শৈশবে তাহা ঘটে না।[২৬]

এইভাবে আবেগের পরিপক্বতা-অপক্বতা নির্ধারণ করিয়া গাণিতিক সংখ্যায় প্রকাশ করা হইয়া থাকে। যে বয়সে যেরূপ আবেগ সাধারণ বা স্বাভাবিক অবস্থায় আশা করা যায়, সে বয়সই হইল আবেগ-নির্দেশক বয়স (emotional age বা E. A.)। ইহাকে জন্মবয়স বা প্রকৃত বয়স (chronological বা real age বা সংক্ষেপে C. A.) দ্বারা ভাগ করিলে যে ভাগফল পাওয়া যায়, তাহাই হইল আবেগাঙ্ক (emotional quotient বা E. Q.)—সুবিধার জন্য ইহাকে দশমিক ভগ্নাংশে প্রকাশ না করিয়া ১০০ দ্বারা গুণ করা হয়। যেমন, যদি একটি ১৬ বৎসরের বালকের আবেগ অপরিণত থাকায় উহা ১২ বৎসরের মানের অনুরূপ হয়, তাহা হইলে ১২ বৎসর হইবে তাহার আবেগনির্দেশক বয়স। সুতরাং তাহার আবেগের মান-অঙ্ক (E. Q.) হইবে : $\frac{\text{আবেগনির্দেশক বয়স (E. A.)}}{\text{প্রকৃত বয়স (C.A.)}} = \frac{১২}{১৬} \times ১০০ = ৭৫$। আবেগের মান-অঙ্ক নির্ধারণপদ্ধতি বুদ্ধির মান-অঙ্ক নির্ধারণের অনুরূপ। (একাদশ অধ্যায় দ্রষ্টব্য)। আবেগের পরিপক্বতা বিচার কালে সাধারণভাবে বুদ্ধির পরিপক্বতাও লক্ষ্য করিতে হইবে এবং উহার সহিত আবেগের পারম্পর্যও লক্ষ্য করিতে হইবে।

২৬ Cobb, 'Role Wishes and General Wishes of Children and Adolescents' (*Child Development*, Vol. 25, 1954) দ্রষ্টব্য।

আবেগের পরিপক্কতার উপর প্রতিযোজনের ক্ষমতা নির্ভর করে। অপরিণত আবেগবিশিষ্ট ব্যক্তিমাত্রই কোন-না-কোন সমস্যার সৃষ্টি করে। বুদ্ধির প্রাখর্য থাকা সত্ত্বেও আবেগের অপরিণতির জন্য অনেকে অপরাধজনক কার্যে লিপ্ত হইয়া পড়ে। বিদ্যালয়ে উচ্চ শ্রেণীর ছাত্রছাত্রীদের আবেগ যদি শিশুসুলভ হয়, তাহা হইলে তাহারা অমনোযোগী হইতে পারে, বিদ্যালয়ের নিয়মভঙ্গ করিতে পারে, তুচ্ছ কারণে পরস্পর কলহে লিপ্ত হইতে পারে। বিদ্যায়তনে কেবলমাত্র ছাত্রছাত্রীই যে সমস্যার সৃষ্টি করে তাহা নহে। অনেক সময় অধ্যক্ষ, বিভাগীয় প্রধান বা সাধারণ শিক্ষক বা শিক্ষিকাও সমস্যার সৃষ্টি করিয়া থাকেন; অনুসন্ধান করিলে দেখা যাইবে যে, বয়স ও বুদ্ধির অনুপাতে ইঁহাদের আবেগের পরিপক্কতা ঘটে নাই—সেই কারণ ইঁহাদের কেহ বা অতিরিক্ত অভিমানী হ'ন, কেহ বা সহজেই ক্রুদ্ধ হইয়া পড়েন, কেহ বা সহজেই দুশ্চিন্তাগ্রস্ত হ'ন, আবার কেহ বা সকলকেই সন্দেহের চক্ষে দেখেন; এবং এইভাবে তাঁহারা হঠাৎ সমস্যার সৃষ্টি করেন। অন্যান্য ক্ষেত্রেও যাঁহারা অশান্তি করেন বা বিঘ্ন উৎপাদন করেন, তাঁহাদের আবেগগুলি সূক্ষ্মভাবে পর্যবেক্ষণ করিলে অনেকক্ষেত্রে হয়ত' আবেগের অপক্কতা লক্ষ্য করা যাইবে।

নবম অধ্যায়

সামাজিক পরিবর্ধন

মানুষ মাত্রই সামাজিক জীব। সুতরাং মানবশিশু সমাজের মধ্যে পরিবর্ধিত হইবার যোগ্যতা লইয়া জন্মগ্রহণ করে; কিন্তু জন্মের প্রথম মুহূর্ত হইতেই তাহার সকল সামাজিক বৈশিষ্ট্য প্রকাশ পায় না—বয়সের অগ্রগতির ফলে তাহার মধ্যে সামাজিক জীব হিসাবে বৈশিষ্ট্যগুলি ধীরে ধীরে প্রকাশ পায়। জন্মের ঠিক পরবর্তী অবস্থায় শিশু বিশেষ কোন 'সামাজিক' আচরণ প্রকাশ করিতে পারে না; কিন্তু কিছুদিন অতিবাহিত হইবার পর হইতেই সে অন্যের প্রতি বিবিধ আচরণ প্রকাশ করিতে পারে এবং এই সময় হইতেই তাহার সামাজিক আচরণ ধীরে ধীরে বিকশিত হয়। সুতরাং শিশুর দেহ-মানস পরিবর্ধনের সহিত তাহার সামাজিক পরিবর্ধন সংশ্লিষ্ট এবং উহারা পরস্পর পরস্পরকে প্রভাবিত করে। বর্তমান অধ্যায়ে ইহাই আমাদের আলোচ্য বিষয়।

১। সামাজিক পরিবর্ধনের তাৎপর্য—সামাজিকীকরণ (The significance of Social Development—Socialisation):

শিশুর পক্ষে সামাজিক পরিবর্ধনের তাৎপর্য হইল **সামাজিক জীব হিসাবে বাস করিবার যোগ্যতালাভ**। মানুষ হিসাবে বিচরণ করিতে হইলে তাহার পক্ষে প্রয়োজন অন্যকে বুঝা, অন্যকে জানা, অন্যের সহিত ভাবের আদান-প্রদান করা এবং অন্যের সহিত সুষ্ঠুভাবে প্রতিযোজন করা; অর্থাৎ তাহার পক্ষে সামাজিকীকরণ প্রয়োজন। যে প্রক্রিয়া দ্বারা শিশু ক্রমশঃ বিবিধ আন্তর্ব্যক্তিক সম্পর্ক বুঝিতে পারে এবং নূতন সম্পর্ক স্থাপন করিতে পারে, যাহার দ্বারা সে নিজেকে নিয়ন্ত্রণ করিয়া সমাজমধ্যে স্বাভাবিকভাবে বাসের ক্ষমতা বর্ধিত করিতে পারে, তাহাকে সামাজিকীকরণ বলে[১]।

---

১ তুলনীয়: "Socialisation—the process of teaching the individual through various relationships, educational agencies and social controls, to adjust himself to living in his society." (*Dictionary of Sociology*, Ed. Fairchild).

সুষ্ঠু সামাজিক পরিবর্ধনের ফলে সামাজিকীকরণ সম্ভব হয়। সামাজিকীকরণের ফলে শিশু ক্রমশঃ ক্রমশঃ একটি বিশেষ সমাজের আদর্শ ও ভাবধারা গ্রহণ করিয়া উহার সহিত ওতঃপ্রোতভাবে জড়িত হইয়া পড়ে।

সামাজিক পরিবর্ধনের প্রধান ফল হইল জীবনের বিভিন্ন ক্ষেত্রে বিভিন্ন সঙ্ঘমধ্যে কার্য করিবার ক্ষমতা বৃদ্ধি। সামাজিক পরিবর্ধন যে সকল সময় সকল ক্ষেত্রে কতকগুলি সুনির্ধারিত পর্যায়ের মধ্য দিয়া অগ্রসর হয় তাহা নহে। তবে আমরা মোটামুটিভাবে কতকগুলি বৈশিষ্ট্যের উল্লেখ করিতে পারি।

জন্ম-পরবর্তী অবস্থার প্রারম্ভে সদ্যোজাত শিশু অপেক্ষাকৃত নিষ্ক্রিয়ভাবে সামাজিক পরিবেশের প্রভাব গ্রহণ করে। তাহার পর ক্রমশঃ সে পিতামাতা ও অন্যান্য যাহাদের সচরাচর দেখে তাহাদের প্রতি ঔৎসুক্য প্রকাশ করে এবং হাসি, অস্ফুট বা অর্ধস্ফুট শব্দ, নানাপ্রকার অঙ্গভঙ্গী ইত্যাদি দ্বারা অপরের মনোযোগ আকর্ষণের চেষ্টা করে—এইভাবেই শিশুর পক্ষে অপরের সহিত সম্পর্ক স্থাপনের প্রথম প্রয়াস প্রকাশ পায়। এই সময় তাহার আগ্রহ পরিচিত প্রাপ্তবয়স্কদের মধ্যেই সীমিত থাকে। প্রথম বৎসরের শেষ ভাগ হইতে সে ক্রমশঃ অন্য শিশুদের প্রতি আগ্রহ প্রকাশ করে; কিন্তু দ্বিতীয় বৎসরের পূর্বে সে সাধারণতঃ অন্য শিশুদের সহিত সহযোগী মনোভাব লইয়া খেলিতে পারে না। এই সময়ও সে প্রথম প্রথম অন্য শিশুদের খেলা পর্যবেক্ষণ করিতে থাকে এবং তাহার পর তাহাদের সহিত একত্রে খেলা করিবার চেষ্টা করে। সুতরাং বলা যাইতে পারে যে, **কিছু পরিমাণ বয়সের অগ্রগতি না ঘটিলে শিশুরা নিজেদের ভুলিয়া অন্যের সাহচর্যে কোন কার্য করিতে পারে না।**[২] বিদ্যালয়ে অধ্যয়ন-পূর্ব কাল

২ সুসান্ আইজাক্স্ (Susan Isaacs) মনে করেন যে, শিশু বিদ্যালয় (Infants' School)-এ অধ্যয়নকালে শিশু সাধারণতঃ আত্মকেন্দ্রিক থাকে—সে নিজের প্রয়োজন লইয়া ব্যস্ত থাকে—যখন সে অন্যের সহিত খেলা করে, তখনও সে নিজের কল্পনা ও দিবাস্বপ্ন পরিতৃপ্ত করিবার চেষ্টা করে এবং অন্যের ইচ্ছা ও প্রয়োজন বিশেষ বুঝিতে পারে না। অন্য শিশু যদি তাহার কল্পনা বা ইচ্ছা পূরণের সহায়ক হয়, তবেই সে তাহাদের সঙ্গে মিশিতে পারে; আর যখন তাহারা প্রতিবাদ করে, তখন সে তাহাদের সহিত নিজেকে মানাইয়া লইতে পারে না। ৮ হইতে ১১ বৎসর বয়স হইতে বালক-বালিকা ক্রমশঃ আত্মকেন্দ্রিকতা পরিহার করিতে আরম্ভ করে। Isaacs-এর ভাষায়: "The child in the Infants' School is still almost entirely an individualist. His world is very largely centered in his own feelings. He cannot take the point of view of others, since his own needs and wishes are too urgent." (*The Children We Teach*, p. 82).

(pre-school period)-এ ক্রমশঃ ক্রমশঃ শিশু অন্যের সহিত একত্রে কার্য করিতে চেষ্টা করে।

বিদ্যালয়ে প্রাথমিক শ্রেণীতে পাঠকালে ছাত্রছাত্রীরা সমবেত-ভাবে কার্য করিবার ক্ষমতা লাভ করে; কিন্তু সাধারণতঃ তাহারা ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র সঙ্ঘ ব্যতীত বৃহৎ গোষ্ঠীর অন্তর্ভুক্ত হইয়া সুষ্ঠুভাবে কার্য করিতে পারে না। এইজন্য এই অবস্থায় শিশু অপর কতকগুলি শিশুর সহিত ঘনিষ্ঠ সম্পর্ক স্থাপন করিতে পারে এবং এইরূপ সঙ্ঘমধ্যে তাহারা পরস্পরের সহিত সুষ্ঠুভাবে প্রতিযোজন করিতে পারে; কিন্তু সঙ্ঘবহির্ভূত অপর সকলকে সে ভিন্ন দলভুক্ত মনে করে। যে ক্ষুদ্র সঙ্ঘমধ্যে শিশু ঘনিষ্ঠ সম্পর্ক স্থাপন করে তাহাকে প্রাথমিক গোষ্ঠী বলা যায়—এখানে সাক্ষাৎপরিচয়-জনিত হৃদ্যতা গড়িয়া উঠে। স্বীয় পরিবার ব্যতীত কয়েকজন খেলার সাথী লইয়াও এইরূপ ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র গোষ্ঠী গঠিত হয়। এইরূপ গোষ্ঠীর মধ্যে থাকার ফলে শিশু ক্রমশঃ "আমি"-কে ভুলিয়া "আমরা"-র কথা চিন্তা করিতে পারে। এইরূপ গোষ্ঠীকে প্রাথমিক গোষ্ঠী বলা যায়। ইহা হইতে পৃথক্ অন্য গোষ্ঠীকে অপ্রাথমিক গোষ্ঠী বলা যায়। আবার শিশু যাহাদের সহিত ঐক্যবোধ করে তাহাদের লইয়া যে গোষ্ঠী তাহাকে স্বদল বা অন্তর্গোষ্ঠী (in group) বলা যায় এবং ইহা ব্যতীত অন্য গোষ্ঠীগুলি তাহার নিকট পরদল বা বহির্গোষ্ঠী (out group)।[৩] শিশুর সামাজিকতাবোধ প্রথমতঃ তাহার স্বদলে প্রকাশিত হয় এবং তাহার পর উহা ক্রমশঃ পরদলের অভিমুখে ব্যাপ্ত হয়। ৮।১০ বৎসর বয়স হইতে শিশু সঙ্ঘবদ্ধ কার্য (team work) করিতে সক্ষম হয়। আবার এই সময় হইতে তাহার মনে প্রতিযোগিতার ভাব দেখা যায় এবং সে একক ও সঙ্ঘবদ্ধভাবে অন্যের সহিত প্রতিযোগিতার চেষ্টা করে

তাহা ছাড়া, শৈশব হইতে (বিশেষতঃ ৫।৬ বৎসর বয়স হইতে) শিশুর মধ্যে অনুকরণবৃত্তি প্রকাশ পায় এবং সে পিতামাতা ও অন্যান্য প্রাপ্ত বয়স্কদের কর্মপন্থা অনুকরণের প্রচেষ্টা করে।

এই প্রসঙ্গে ইহাও লক্ষ্য করিতে হইবে যে, সামাজিকীকরণের ফলে শিশুর সামাজিকীকরণের সহিত তাহার আত্মস্বাতন্ত্র্যীকরণ (individualisation)-ও চলিতে থাকে। প্রতি শিশুরই নিজস্ব ব্যক্তিত্ব আছে এবং সমাজমধ্যে বাস

৩ সামাজিকীকরণ প্রক্রিয়ার স্বরূপ ও সামাজিক গোষ্ঠীর প্রকারভেদের আলোচনার জন্য গ্রন্থকার-রচিত **সমাজদর্শন-দীপিকা** পৃঃ ৮৬-৯০ এবং পৃঃ ১০৭-১১৮ দ্রষ্টব্য।

করিলেও তাহার ব্যক্তিত্ব সম্পূর্ণরূপে সমাজদ্বারা গঠিত হয় না। সমাজের সহিত মিথষ্ক্রিয়ার ফলে একদিকে যেমন সে নিজেকে ভুলিয়া অন্যের সহিত মিশিতে পারে, অপর দিকে সেইরূপ সে আত্মসচেতন হইয়া উঠে। সে যেমন একদিকে অন্যের সহিত সহযোগিতা করিতে শিখে, অপরদিকে সেইরূপ প্রয়োজনমত নিজের মতামত বা নিজের দাবী রক্ষায় প্রয়াসী হয়। এই দিক্ হইতে বলা যায় যে, **সামাজিকীকরণ এবং আত্মস্বাতন্ত্র্যীকরণ পরস্পর বিরুদ্ধ প্রক্রিয়া নহে—উহারা হইল ব্যক্তিত্বের সংগঠক পরিপূরক বৃত্তি।**[৪]

২। সামাজিক পরিবর্ধনের সহিত অন্যপ্রকার পরিবর্ধনের সম্পর্ক (Relation of Social Development with other aspects of Development) :

শিশুর সামাজিক পরিবর্ধন তাহার জীবনের অন্যান্য প্রকার পরিবর্ধনের সহিত সংশ্লিষ্ট। সামাজিক পরিপ্রেক্ষিতে নানাপ্রকার ক্রিয়া-প্রতিক্রিয়া করার ফলে তাহার বুদ্ধির বিকাশ ঘটে এবং আবেগসমূহ একটি সুষ্ঠুরূপ গ্রহণ করে। সামাজিক পরিবর্ধনের ফলে তাহার ভাষা আয়ত্তের ক্ষমতা জন্মে; ভাষার মাধ্যমেই সামাজিক ক্ষেত্রে ভাবের আদান-প্রদান ঘটিয়া থাকে। সুতরাং ভাষায় ব্যুৎপত্তিলাভের সহিত অধিকতর সামাজিক আদান-প্রদান সম্ভব হয় এবং ব্যাপকতর সামাজিক সম্পর্ক স্থাপিত হয়; আবার সামাজিক সম্পর্ক যত ব্যাপকতর হয়, ভাবের আদান-প্রদান তত ব্যাপকতর হয় এবং ভাষায় অধিকার ব্যাপকতর হয়। শিশু যখন ক্রমশঃ মনে মনে বা নীরবে চিন্তা করিতে শিখে, তখনও সে কিভাবে তাহার ক্ষুদ্র জগতের বিবিধ সামাজিক সমস্যার সম্মুখীন হইবে তাহা লইয়া চিন্তামগ্ন থাকে। অর্থাৎ তাহার বিবিধ সমাধানের কোন্‌টি অপরের নিকট গ্রহণযোগ্য হইবে, আর কোন্‌টি হইবে না, সেই সম্বন্ধে সে মধ্যে মধ্যে চিন্তাকুলিত হয়।

৪ শিশুজীবনে সামাজিকীকরণ ও আত্মস্বাতন্ত্র্যীকরণের যুগপৎ অস্তিত্বের উল্লেখ করিয়া গেট্‌স্ (Gates) ইত্যাদি বলেন : "Socialisation and individualization are not antithetical but complementary features in the development of personality. As the young child, for example, progresses in his ability to enter into social contracts, to participate with others in common projects, he progresses also in his ability to express his own private concerns, to assert himself in opposition to other and to safeguard his privacy as a unique individual." (*Educational Psychology*, p. 123).

আবার, কেবল চিন্তাজগৎ নহে, তাহার বিবিধ আবেগসমূহে সামাজিক পরিবেশের প্রভাব প্রতিফলিত হয়। বস্তুতঃ ঈর্ষ্যা, ঘৃণা, ক্রোধ, ভয় ইত্যাদি আবেগসমূহ সাধারণতঃ বিবিধ সামাজিক অবস্থার সহিত প্রতিক্রিয়ার ফলেই উদ্ভূত হয়।

তাহা ছাড়া, সামাজিক পরিবর্ধনের ভিত্তিভূমি হইল বিবিধ আন্তর্ব্যক্তিক সম্পর্ক। এই সকল আন্তর্ব্যক্তিক সম্পর্ক হইল মূলতঃ আবেগের সম্পর্ক; আবেগের বিস্তৃতির ফলে নানাবিধ সম্পর্কের সৃষ্টি হয় এবং নানাবিধ সম্পর্ক সৃষ্ট হইলে আবেগ বহুবিধ ও ব্যাপকতর হয়। সামাজিক শিক্ষণের ফলে আবেগ প্রকাশের রীতি অনেক সময় সুষ্ঠু ও মার্জিত রূপ ধারণ করে।

যেহেতু শিশুর দেহ-মানস পরিবর্ধনের সহিত সামাজিক পরিবর্ধন সংশ্লিষ্ট, সেই হেতু কেহ কেহ মনে করেন যে, সামাজিক পরিবর্ধন বৌদ্ধিক পরিবর্ধন দ্বারা নিয়ন্ত্রিত। যেমন, শিশুকে যখন তাহার মন্দ কার্যের জন্য তিরস্কার করা যায় ও শাস্তি দেওয়া হয়, তখন সে 'মন্দ কার্য' বলিতে বুঝে এমন কার্য যাহাতে প্রাপ্তবয়স্করা ক্রুদ্ধ হয় এবং সে শাস্তি পায়—সে তখনও ভাল-মন্দ সম্বন্ধীয় আদর্শের কোন বিমূর্ত ধারণা (abstract idea) করিতে পারে না। বুদ্ধির উন্নতির সহিত যখন সে বিমূর্ত ধারণা করিতে সক্ষম হয়, তখনই সে সামাজিক তথা নৈতিক আদর্শের তাৎপর্য বুঝিতে পারে এবং তখনই তাহার প্রকৃত সামাজিক পরিবর্ধন ঘটে। অপরপক্ষে, পিয়াজে (Piaget) বলেন যে, সামাজিক অভিজ্ঞতা বৃদ্ধির ফলেই বুদ্ধির উন্নতি ঘটে। ৭।৮ বৎসর বয়সের পর হইতে শিশু যত তাহার কার্য সম্বন্ধে অপরের সমালোচনা ও মন্তব্য শুনিতে থাকে, ততই সে ক্রমশঃ কম আত্মকেন্দ্রিক হইতে থাকে এবং আদর্শ সম্বন্ধে বিমূর্ত চিন্তা করিবার চেষ্টা করে। আমরা এ স্থলে বলিতে পারি যে, এই দুই প্রকার বিপরীত মতবাদ পরিহার করা বাঞ্ছনীয়; অর্থাৎ বৌদ্ধিক পরিবর্ধন সামাজিক পরিবর্ধনের কারণ, অথবা সামাজিক পরিবর্ধন বৌদ্ধিক পরিবর্ধনের কারণ, এইরূপ না বলাই যুক্তিযুক্ত। শিশুজীবনের পরিবর্ধনের বিভিন্ন দিক্ থাকিলেও উহার একটি সর্বাঙ্গীন বা সামগ্রিক রূপ আছে; শিশুর বিবিধ আচরণ—সামাজিক, বৌদ্ধিক, আবেগজ প্রতিক্রিয়া—তাহার সামগ্রিক পরিবর্ধনের সাক্ষ্য বহন করে।[৫]

৫ তুলনীয়: "Every sort of change is bound up with every other....... It is always the whole child who plays and laughs, who quarrels and loves, who thinks and asks questions, through all the hours of his day and all the years of his childhood." (S. Isaacs, *op. cit*, p. 80).

যদিও বয়সের অগ্রগতির ফলে শিশু ক্রমশঃ পরিপক্কতা লাভ করে, তাহা হইলেও ইহার অর্থ এমন নহে যে, বয়োবৃদ্ধি ঘটিলেই তাহার সামাজিক আচরণে পরিপক্কতা আসিবে। নানা কারণে সামাজিক পরিবর্ধন ব্যাহত হইতে পারে বা স্বাভাবিক পন্থা হইতে ভিন্নমুখী হইতে পারে ; আবার এমনও হইয়া থাকে, কতকগুলি সামাজিক গোষ্ঠীর সহিত সে সুষ্ঠু প্রতিযোজন করিতে পারে এবং অপর কতকগুলির সহিত পারে না। এইজন্য মধ্যে মধ্যে এমনও ঘটে যে, কোন কোন বালক বা বালিকা সমবয়স্কদের সহিত সুষ্ঠুভাবে আচরণ করিতে পারে না ; কিন্তু প্রাপ্তবয়স্কদের সহিত সুষ্ঠু আচরণ করে। আবার বয়সের অগ্রগতি ঘটিলেও কেহ কেহ অপরিচিতদের সহিত মোটেই মিশিতে পারে না, অথচ পরিচিতদের সহিত মিশিতে পারে।

৩। সামাজিক প্রতিক্রিয়া (Social Response) :

সামাজিক আচরণ সামাজিক পরিবেশ দ্বারা প্রধানতঃ প্রভাবিত হয়। শিশু যে পরিবেশের মধ্যে বড় হইতে থাকে, তাহার তারতম্য অনুসারে শিশুর আচরণেরও তারতম্য ঘটে। তবে শিশুর আচরণ সম্পূর্ণরূপেই সামাজিক পরিবেশ দ্বারা নির্ধারিত হয় না।

সাধারণতঃ **শিশুর বয়োবৃদ্ধির সহিত তাহার প্রতিক্রিয়ারও পরিবর্তন ঘটে।** যেমন অতি শৈশব অবস্থায় শিশুর ভয়রূপ আবেগের অনুভূতিহয় না এবং সেইজন্য তাহার পক্ষে ভয়জনিত প্রতিক্রিয়া দেখান সম্ভব হয় না। সেইরূপ কিছু পরিমাণ বয়সের অগ্রগতি না ঘটিলে শিশুর পক্ষে লজ্জা প্রকাশ ঘটে না (পৃঃ ১৮২-৮৩ ও ১৮৯)।

শিশু কোন্ দলে সাধারণতঃ মিশিতে পায় তাহার উপরও তাহার প্রতিক্রিয়ার স্বরূপ অনেকাংশে নির্ভর করে। শিশুকে যদি অন্য শিশুর সাহচর্য হইতে বঞ্চিত করা হয়, তাহা হইলে সে শিশুজনোচিত প্রতিক্রিয়া প্রকাশের ক্ষমতা লাভ করে না। যদি কোন শিশুকে কেবলমাত্র প্রাপ্তবয়স্কদের সাহচর্যে রাখা যায়, তাহা হইলে সামাজিক পরিবেশকে বুঝা এবং সে সম্বন্ধে তাহার প্রতিক্রিয়ার স্বরূপ শিশুজনোচিত হয় না, অর্থাৎ সে যে সকল প্রাপ্তবয়স্কের সাহচর্যে কালাতিপাত করে, তাহাদের দৃষ্টিভঙ্গী দ্বারা তাহার সামাজিক পরিবর্ধনের গতি বহুলাংশে নির্ধারিত হয়।

আবার **প্রাক্তন অভিজ্ঞতার বৈচিত্র্যও সামাজিক প্রতিক্রিয়াকে রূপদান করে।** যেমন, প্রাথমিক বিদ্যালয়ে দেখা যায় যে, যে সকল শিশু কিণ্ডার-গার্টেন বা অনুরূপ কোন শিশু বিদ্যালয়ে পূর্বে পড়িয়াছে তাহারা বিদ্যালয়ের সহপাঠী ও শিক্ষক-শিক্ষিকার সহিত যেভাবে মিশিতে পারে, যাহারা পূর্বে কোন বিদ্যায়তনে পড়ে নাই তাহারা সেভাবে মিশিতে পারে না।

সকল বয়সের শিশুমনের উপরই সামাজিক কৃষ্টি, আদর্শ ও ভাবধারা প্রভাব বিস্তার করে এবং তাহার দ্বারা শিশুজীবনের সামাজিক প্রতিক্রিয়াও অনেকাংশে নির্ভর করে। শিশুর কাল্পনিক ক্রীড়াগুলি বিশ্লেষণ করিলে তাহার সামাজিক পরিবেশের কৃষ্টির পরিচয় পাওয়া যায়। বিবিধ ঘটনা শিশু কিভাবে প্রত্যক্ষ করিবে তাহাও তাহার সামাজিক আদর্শ ও ভাব দ্বারা নির্ধারিত হয়। এমন-কি আবেগ প্রকাশের পদ্ধতি পর্যন্ত সামাজিক শিক্ষণের ফলে শিশু অনেকাংশে আয়ত্ত করে।

৪। সামাজিক পরিবর্ধনের সহায়ক কারণ (Factors influencing Social Development):

আমরা পূর্ব অনুচ্ছেদে সামাজিক প্রতিক্রিয়ার অনুসন্ধানকালে লক্ষ্য করিয়াছি যে, সামাজিক পরিবর্ধন নানা কারণে ঘটিতে পারে। মোটামুটিভাবে বলা যায় যে, **শিশুর সহজাত প্রকৃতি ও পরিবেশের প্রভাব এই দুই-এর যুক্ত ফলে সামাজিক পরিবর্ধন ঘটিয়া থাকে।**

সমাজ মধ্যে বিভিন্ন ব্যক্তি, বস্তু বা ঘটনার আবেগ-উদ্দীপনকারী যে ক্ষমতা থাকে, তাহার ফলে এক একটি ব্যক্তি বা বস্তু বা ঘটনার উপর এক একপ্রকার মূল্য আরোপিত হয় এবং এইভাবে সামাজিক মূল্যবোধের ধারণা গঠিত হয়। অবশ্য শিশু যেসকল প্রাপ্তবয়স্কের সাহচর্যে থাকে, তাহাদের আদর্শ ও ভাবধারা দ্বারা তাহার সামাজিক মূল্যবোধ নির্ধারিত হয়। শিশু সাধারণতঃ অনুকরণপ্রিয় থাকে এবং এই কারণে সে অন্যের (বিশেষতঃ প্রাপ্তবয়স্কদের আচার-আচরণ) অনুকরণ করে। এই প্রসঙ্গে লক্ষ্য করিতে হইবে যে, শিশুকে যে সকল প্রাপ্তবয়স্ক ব্যক্তি পরিপালন ও নিয়ন্ত্রণ করে, তাহাদের উপদেশ ও ব্যক্তিগত আচরণের মধ্যে অসঙ্গতি থাকিলে শিশু অনেক সময় বিভ্রান্তি বোধ করে। যেমন, শিশু যদি দেখে যে, তাহার কোন উক্তির মধ্যে সত্যের সামান্য অপলাপ

ঘটিলেও তাহার মা তাহাকে তিরস্কার করেন, অথচ 'প্রয়োজন' হইলে তিনি নিজে অকাতরে মিথ্যা কথা বলেন, তখন শিশুর মনে বিভ্রান্তি ও দ্বিধার সৃষ্টি হয়।

বয়সের অগ্রগতি ঘটিলে শিশুরা ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র সঙ্ঘ বা দলে বিভক্ত হইয়া কাজ করিতে শিখে (পৃঃ ২১২)। এই সকল দলের এক একজন দলপতি (group leader) থাকে—নানা কারণে দলপতির নির্বাচন ঘটিতে পারে (যেমন, শারীরিক শক্তির আধিক্য, খেলায় পারদর্শিতা, মিষ্ট ব্যবহার ইত্যাদি)। যে দলপতি নির্বাচিত হয় এবং যাহারা তাহার নির্দেশে পরিচালিত হয়, তাহাদের মিথষ্ক্রিয়ায় পরস্পরের সামাজিক পরিবর্ধন ঘটিয়া থাকে। এমন হইতে পারে যে, একই বালক বা বালিকা একটি দলের দলপতি বা নেতা রূপে কার্য করে, আবার অপর কোন দলের অধীনস্থ হইয়া কার্য করে। এইভাবে বালক-বালিকা সমাজের বিভিন্ন ক্ষেত্রে বিভিন্ন ভূমিকায় বিভিন্ন দায়িত্ব লইয়া কার্য করিবার ক্ষমতা ক্রমশঃ আয়ত্ত করে। যেখানে দলপতি দলের সাধারণ ইচ্ছা দ্বারা নির্বাচিত হয়, সেখানে সে অপরের সহযোগিতা লাভ করে। এই কারণ বিদ্যালয়ে, খেলার মাঠে এবং অন্যান্য ক্ষেত্রে 'নেতা'-নির্বাচনে বালক-বালিকাদের স্বাধীনতা বা উৎসাহ দান করা উচিত। আবার যেখানে কেহ অকারণ 'বিদ্রোহী' হইয়া পড়ে, সেখানে তাহাকে দলপতির নির্দেশ মান্য করার প্রয়োজনীয়তা বুঝাইবার চেষ্টা করা উচিত।

ক্রীড়ার মাধ্যমে শিশুর স্বাভাবিক প্রবৃত্তি এবং সামাজিক পরিবেশের প্রভাব প্রকাশিত হয়। সাধারণতঃ শিশু ও বালক-বালিকারা যে সকল ক্রীড়ায় রত থাকে, সেগুলির মাধ্যমে তাহারা নিজেদের ব্যক্তিগত স্বার্থকে অনেক সময় নিয়ন্ত্রিত রাখিয়া অন্যের সাহচর্যে সমবেতভাবে কার্য করিতে শেখে। তাহা ছাড়া, শিশুরা ক্রীড়ার মাধ্যমে সমাজে যাহা ঘটিতে দেখে সেইরূপ আচরণ অনুকরণের চেষ্টা করে। ইহার ফলে সে সামাজিক আদর্শ দ্বারা পরিচালিত হইতে বা সেগুলিকে জীবনযাত্রার মান হিসাবে গ্রহণ করিতে শিখে।

খেলার সঙ্গী নির্বাচনও সামাজিক পরিবর্ধনে সহায়তা করে। অর্থ নৈতিক মর্যাদা, পরিবেশ, সামাজিক আদর্শ, শিক্ষণ ইত্যাদি কারণ দ্বারা সঙ্গি-নির্বাচন প্রভাবিত হয় এবং এইগুলি এই হিসাবে সামাজিক পরিবর্ধনের পরিচায়ক।[৬]

৬ অনেক সময় বালক-বালিকার বুদ্ধির তারতম্য দ্বারাও তাহাদের সঙ্গি-নির্বাচন প্রভাবিত হয়। যে বয়সের তুলনায় অধিক বুদ্ধিশালী, সে তাহা অপেক্ষা বয়সে বড় (এবং তাহার বুদ্ধির সমতুল্য) সঙ্গী নির্বাচন করিবে এবং যে বয়সের তুলনায় কম বুদ্ধিশালী, সে তাহা অপেক্ষা অল্প বয়স্কদের সাহায্য আকাঙ্ক্ষা করিবে আশা করা যায়।

অনেক শিশুর পিতামাতা ও অন্যান্য অভিভাবকেরা শিশুর সঙ্গি-নির্বাচনের উপর অকারণ অতিরিক্ত গুরুত্ব আরোপ করেন। কিন্তু এই ব্যাপারে যদি অযথা শিশুর স্বাধীনতা হরণ করা হয়, তাহা হইলে শিশু তাহার দেহ-মানস পরিবর্ধনের সহিত সমতা রাখিয়া খেলার সাথি-নির্বাচন করিতে পারে না ; ইহার ফলে তাহার কল্পনা সুষ্ঠু প্রকাশের পথ পায় না এবং সে সমবয়সীদের সহিত উপযুক্তভাবে প্রতিযোজন করিতে পারে না। ইহার ফলে তাহার সামাজিকীকরণ ব্যাহত হয়। তাহা ছাড়া, প্রাপ্তবয়স্করা যদি সময়-অসময় কোন শিশুকে তাহার সঙ্গী সম্বন্ধে সতর্ক করিয়া দেন, তাহা হইলে সে বিমনা, লাজুক, ঈর্ষ্যাকাতর হইয়া পড়িতে পারে, আবার ক্রমশঃ বিদ্রোহি-মনোভাবাপন্নও হইয়া উঠিতে পারে।

কিছু পরিমাণ বয়োবৃদ্ধি ঘটিবার পর বালক-বালিকারা কেবলমাত্র পিতামাতা ও অন্যান্য সমবয়স্কদের স্নেহচ্ছায়াতেই সুখ পায় না—তাহারা তখন **সমবয়সীদের লইয়া দল (peer group) গঠন করিতে চাহে এবং এইরূপ সঙ্ঘমধ্যে তাহারা আপেক্ষিক স্বাধীনতা ভোগ করে।** এই সকল দলমধ্যে থাকিয়া তাহারা নানাভাবে তাহাদের বিবিধ কল্পনা ও ইচ্ছাকে রূপ দান করিতে পারে, এবং সংগঠনের ক্ষমতা ও পরিকল্পনাকে রূপদানের ক্ষমতা আয়ত্ত করে ; তাহা ছাড়া, তাহাদের বিবিধ আকাঙ্ক্ষাকে পরিতৃপ্ত করিবারও পন্থা আবিষ্কার করে। এ ক্ষেত্রে বালক-বালিকার অভিভাবক-অভিভাবিকা ও শিক্ষক-শিক্ষিকার কর্তব্য হইল বালক-বালিকার স্বীয় সংগঠনে বাধার সৃষ্টি না করিয়া সেগুলি যাহাতে মানসিক স্বাস্থ্যের অনুকূল হয় সে দিকে লক্ষ্য রাখা।[৭]

বালক-বালিকারা যদি মধ্যে মধ্যে গৃহ হইতে পৃথক্‌ভাবে ক্যাম্পে বা অন্যত্র কোন শিক্ষকের (বা অপর কোন দায়িত্বজ্ঞানসম্পন্ন ব্যক্তির) অধীনে কিছু দিন থাকিতে অভ্যস্ত হয়, তাহা হইলে তাহাদের মধ্যে সহযোগিতা ও যৌথজীবন যাপনের অভ্যাস দেখা দেয়। ইহাতে তাহাদের মধ্যে স্বাধীনভাবে কার্য করিবার ক্ষমতা গঠিত হয় এবং আত্ম-প্রত্যয়ও দেখা দেয়।

৭ বালক-বালিকারা যদি মন্দদলের প্রভাবে আসিয়া পড়ে, তাহা হইলে তাহারা ক্রমশঃ নানা অপরাধজনক কার্যে লিপ্ত হইয়া পড়ে। সুতরাং একদিকে প্রাপ্তবয়স্কদের কর্তব্য হইল যে, বালক-বালিকারা কোন প্রকার দল গঠন করিলেই অকারণ হস্তক্ষেপ না করা এবং অপরদিকে কর্তব্য হইল যে, তাহারা স্বাধীনতার অপব্যবহার করিয়া উচ্ছৃঙ্খল হইয়া না পড়ে সে দিকে লক্ষ্য রাখা।

মোট কথা, শৈশব ও বাল্যের বহুমুখী অভিজ্ঞতা ও উহাদের সংশ্লিষ্ট আবেগ, দলমধ্যে পরিচালন ও নিয়ন্ত্রণের প্রভাব, বিবিধ ক্রীড়ায় সমবয়সীদের প্রভাব, বিদ্যায়তনে শিক্ষণ ইত্যাদি ব্যক্তি-বিশেষের সামাজিক পরিবর্ধনে সহায়তা করে।

৫। সামাজিকতা বোধের পরিপক্কতা ও অপক্কতা (Social Maturity and Immaturity):

সকল শিশুর মনে সমানভাবে সামাজিকতাবোধের প্রকাশ ঘটে না। কাহারও ভিতর শীঘ্র সামাজিক পরিপক্কতা দেখা দেয়, আবার কাহারও ভিতর উহা বিলম্বিত হয়। সুতরাং প্রশ্ন উঠে ; সামাজিক পরিবর্ধনের পক্কতা তথা অপক্কতার লক্ষণ কি কি ?

সামাজিকবোধ-সম্পন্ন বালক বা বালিকার আচরণের প্রধান লক্ষণ হইল যে, সে যে কেবল অপরের সমক্ষে কার্য করিতে পছন্দ করে তাহা নহে, অপরের সহিত মিলিয়া-মিশিয়াও কার্য করা পছন্দ করে। অর্থাৎ সে অকারণ লাজুকতাকে নিয়ন্ত্রণ করিতে পারে এবং অপরের সহিত সহযোগী মনোভাব লইয়া কার্য করিতে পারে। সহযোগিতার মনোভাব বলিতে কেবলমাত্র অপরের সহিত বিবাদ-বিসম্বাদ পরিহার করিয়া চলা বুঝায় না—অপরের প্রয়োজন, প্রতিন্যাস, মনোভাব, ঔৎসুক্য, আগ্রহ ইত্যাদি বুঝিবার মত উদারতাও বুঝায়। অবশ্য দৃষ্টিভঙ্গীর এই উদারতা ধীরে ধীরে প্রকাশ লাভ করে—তবে শৈশব হইতেই ইহার সূচনা দেখা দেয়। শিশু যখন ধীরে ধীরে তাহার আত্মকেন্দ্রিকতা অতিক্রম করিতে থাকে, তখন সে অকারণ অন্যের সহিত বিবাদ করা বা অন্যকে আক্রমণ করা হইতে বিরত হয়, ক্রমশঃ অন্যের ইচ্ছাকে সহ্য করিতে এবং মর্যাদা দিতে শিখে, প্রাপ্তবয়স্কদের বাধ্য হয়, সমবয়স্কদের সহিত মিশিতে আগ্রহ প্রকাশ করে, নিজে ও অপরে মিলিয়া সুসামঞ্জস্য সাধন করিতে যত্নশীল হয়, এবং একদিকে যেমন সে স্বাধীন হইতে চাহে, অপরদিকে সম্মানজনকভাবে অন্যের উপর নির্ভর করিতে ও অন্যের সাহায্য লইতে পারে। সঙ্ঘমধ্যে যখন সে কার্য করে, তখন সে নিজেকে সঙ্ঘের সদস্য, সাধারণ উদ্দেশ্যের পরিপোষক এবং সামাজিক কার্যের অংশ-গ্রহণকারী বলিয়া মনে করে।[৮]

---

৮ তুলনীয়: "The socially adjusted child sees himself as a *member* of a group, a *partner* in a game and a *contributor* to a common purpose." (J. J. B. Morgan, *Child Psychology* p. 525).

সামাজিক পরিবর্ধনের তথা পরিপক্কতার যদিও সুনির্দিষ্ট মাপকাঠি স্থির করা যায় না, তাহা হইলেও নিম্নলিখিত বৈশিষ্ট্যগুলির উল্লেখ করা যাইতে পারে[৯] :

(১) আত্মনির্ভরতা ও পরনির্ভরতার সামঞ্জস্য সাধনের প্রচেষ্টা ,

(২) দেওয়া-নেওয়ার নীতি অনুকরণের প্রচেষ্টা ;

(৩) পরিবর্তনশীল সামাজিক গোষ্ঠীর সহিত সম্পর্কস্থাপনের ক্ষমতা ;

(৪) নৈতিক জ্ঞানের বিকাশ ;

(৫) মানসিক, দৈহিক ও সামাজিক পরিপ্রেক্ষিতে স্বীয় যৌন বৈশিষ্ট্যের তাৎপর্য বুঝিবার ক্ষমতা ;

(৬) দৈহিক পরিবর্তনের সহিত সমতুল্যতা রক্ষা করিয়া পরিবেশের সহিত প্রতিযোজন করিবার ক্ষমতা ;

(৭) নূতন কার্যকুশলতা আয়ত্ত করার ক্ষমতা ;

(৮) বাহ্যজগৎকে বুঝিবার ও নিয়ন্ত্রণ করিবার ক্ষমতালাভ ;

(৯) ভাষা আয়ত্ত ও প্রত্যয় গঠনের ক্ষমতা ;

(১০) বহির্বিশ্বের সহিত নিজেকে সংযুক্ত বুঝিবার ক্ষমতা ।

আমরা পূর্বেই বলিয়াছি যে, বয়সের অগ্রগতি ঘটিলেই যে সামাজিক পরিপক্কতা বোধ জাগিবে তাহার নিশ্চয়তা নাই। **যে সকল বালকবালিকা আত্মকেন্দ্রিকতা হইতে বিমুক্ত হইয়া সহযোগী মনোভাব লইয়া অন্যের সহিত সুষ্ঠু সম্পর্ক স্থাপন করিতে পারে না, সামাজিকতার পরিপ্রেক্ষিতে তাহাদের অপরিণত বা অপরিপক্ক বলা যায়।** ইহা ব্যতীত কার্যে অসাফল্য ঘটিলে অন্যের উপর অত্যধিক ক্রোধ, সকল সামাজিক সম্পর্কের ক্ষেত্রে স্বীয় স্বার্থের উপর অত্যধিক গুরুত্ব আরোপ, অপ্রীতিকর কার্য পরিহারের চেষ্টা, অত্যধিক ঈর্ষ্যা বা পরশ্রীকাতরতা, বিরক্তি বোধ করিলে জিনিষ নষ্ট করা এবং অপরের স্নেহের ত্রুটি ঘটিলে ক্রন্দন বা আক্রমণাত্মক প্রচেষ্টা দ্বারা তাহা পাইবার প্রচেষ্টা—এইগুলি হইল সামাজিক অপরিপক্কতার প্রধান প্রধান লক্ষণ।

যে সকল ব্যক্তির সামাজিক পরিবর্ধন পর্যাপ্ত বা যথোচিত হয় না, তাহারা সামাজিক পরিবেশের সহিত প্রতিযোজন করিতে পারে না এবং প্রায়ই ব্যর্থতা

[৯] *Year-book, 1950*—Association for Supervision and Curriculum Development, National Education Association, U. S. A.—Tryon ও Lilienthal-রচিত নিবন্ধ দ্রষ্টব্য।

বোধ করে। নিম্নলিখিত প্রকারের ব্যক্তিত্বসম্পন্ন ব্যক্তিরা সামাজিক ক্ষেত্রে সুষ্ঠুভাবে আত্ম-প্রতিযোজন করিতে পারে না বলিয়া ব্যর্থতা ভোগ করে এবং শিশুসুলভ আচরণ করিয়া থাকে[১০]—(ক) যাহারা অত্যন্ত ভীরু এবং অপরের সাহায্য ও নির্দেশ ব্যতীত কোন কার্য করিতে পারে না ; (খ) যাহারা স্বার্থপর, বদমেজাজী ও কলহপরায়ণ ; (গ) যাহারা শৈশবে অত্যধিক আদরে নষ্ট হইয়া গিয়াছে ; (ঘ) যাহারা শিশুর মত কথাবার্তা বলে বা ব্যবহার করে ; (ঙ) যাহারা সমকামী (homosexual) এবং (চ) যাহারা 'চিত্তভ্রংশী' বাতুল (paranoid)।

৬। **সামাজিকতার সহায়ক শিক্ষা (Education for Social Maturity) :**

সমাজবদ্ধ জীব হিসাবে যখন মানুষকে বাস করিতে হইবে, তখন তাহার পক্ষে সামাজিক শিক্ষা একান্ত প্রয়োজন এবং এই কারণে যাহাতে তাহার মনে সুষ্ঠু সামাজিকতাবোধ জাগিতে পারে সে দিকে লক্ষ্য রাখা কর্তব্য। যে শিশুর সামাজিক পরিপক্কতা জাগে না, সে ভাবীকালে দায়িত্বপূর্ণ সাংসারিক ও নাগরিক জীবন যাপন করিতে পারে না। এই কারণ প্রশ্ন উঠে : শিশুর মনে যাহাতে তাহার বয়ঃক্রম অনুযায়ী সামাজিক পরিপক্কতা ঘটে, সেজন্য প্রাপ্তবয়স্কেরা কিভাবে সহায়তা করিতে পারে? ইহার উত্তরে বলা যাইতে পারে যে, নিম্নলিখিত অবস্থা সামাজিক পরিপক্কতার পক্ষে অনুকূল[১১] : (১) যদি শিশু পরিবারমধ্যে স্নেহযত্নে লালিত-পালিত হয়, তাহা হইলে পরিবারস্থ অন্য সকলের সহিত হৃদয়ের সংযোগ স্থাপিত হয় এবং সে নিরাপত্তাবোধ করে—ইহাতে সে তাহার পরিবেশ সম্বন্ধে সৌহার্দ্যপূর্ণ মনোভাব গ্রহণ করে ; (২) পরিবারের বাহিরে তাহার যে ক্ষুদ্র জগৎ তাহা এমনভাবে রচিত হওয়া উচিত যাহাতে সে তাহার সহচরদের সহিত মিলিয়া-মিশিয়া যেন তৃপ্তি পায় ; (৩) এজন্য অন্য শিশুদের সে যেন তাহার 'যোগ্য' বলিয়া মনে করে এবং কাহারও প্রতি ঘৃণা-বিদ্বেষ পোষণ করিতে আরম্ভ করিলে তাহা অঙ্কুরেই বিনাশ করার চেষ্টা করা উচিত। শিশুকে সামাজিকতাবোধসম্পন্ন করিয়া তোলার সর্বোৎকৃষ্ট পন্থা হইল

১০ L. P. Thorpe, *Child Psychology & Development*, p. 466 দ্রষ্টব্য।

১১ *Education* (1952), W. L. Wilkins-রচিত প্রবন্ধ 'Social Peers and Parents' শীর্ষক প্রবন্ধ দ্রষ্টব্য।

তাহার সমবয়স্কদের এমন কতকগুলি ক্রীড়ার ব্যবস্থা করা যাহাতে সে নিজেকে ভুলিয়া সমগ্র দলের মধ্যে থাকিয়া খেলিতে পারে। 'আমি' ও 'তুমি'-র পার্থক্য ভুলিয়া 'আমরা' এই সম্বন্ধে তাহাদের সচেতন করিয়া তুলিতে হইবে। বলা বাহুল্য, কেবলমাত্র উপদেশদান বা তিরস্কারের মাধ্যমে সুষ্ঠ সামাজিক প্রতিন্যাস গঠন করা সম্ভব নহে—বাস্তব সামাজিক আস্থার মধ্যে সুখকর বা পরিতৃপ্তিকর অনুভূতির সুযোগ দান করিয়া শিশুর মনকে সমাজমুখী করিয়া তুলিতে হইবে। যে সকল **সামাজিক প্রলক্ষণ গঠন একান্ত আবশ্যক, তাহাদের মধ্যে উল্লেখ-যোগ্য হইল সহানুভূতি, সহযোগিতা এবং বন্ধুত্ব।** তাহা ছাড়া, শিশুর সম্মুখে প্রাপ্তবয়স্কদের এরূপ আচরণ করা উচিত যাহা সামাজিকতাবোধ গঠনের পরিপোষক। প্রাপ্তবয়স্করা যদি শিশুর সম্মুখে ঈর্ষ্যা, দ্বেষ, ঘৃণা ইত্যাদির প্রকাশমূলক আচরণ করে, তাহা হইলে শিশু ঐরূপ আচরণ অনুকরণ করিতে থাকিবে এবং তাহার সামাজিক পরিবর্ধন ব্যাহত হইবে। ইহা ব্যতীত বয়সের অগ্রগতি ঘটিলে বালক-বালিকাকে গল্পচ্ছলে, বাস্তব কার্যের মাধ্যমে এবং উপদেশ দ্বারা সামাজিকতা ও অসামাজিকতার পার্থক্য এবং সামাজিকতার উৎকর্ষ সম্বন্ধে অবহিত করা প্রয়োজন। তাহা ছাড়া, সঙ্ঘমধ্যে থাকিয়া বিবিধ গঠনমূলক কার্যে তাহাদের উদ্বুদ্ধ করা প্রয়োজন। বর্তমানযুগে প্রায়ই পারস্পরিক কলহ, বিদ্বেষ ইত্যাদির জন্য মানুষ নাশকতামূলক কার্যে লিপ্ত হইয়া পড়ে—এই কারণ শৈশব হইতেই গঠনমূলক কার্যে অভ্যস্ত করান প্রয়োজন। শিশুর সম্মুখে গণতান্ত্রিক আদর্শ স্থাপন করা উচিত এবং স্বৈরাচারের আদর্শ নিয়ন্ত্রিত করা উচিত। গণতান্ত্রিক আদর্শে উদ্বুদ্ধ হইলে বালক-বালিকারা পরস্পরের সহিত সহযোগিতা করিয়া সাধারণ লক্ষ্য অনুধাবনের চেষ্টা করিতে পারে; কিন্তু স্বৈরাচারী সাধারণতঃ সহানুভূতিশীল মনোভাব গ্রহণ করিতে পারে না।

৭। সামাজিক প্রলক্ষণ (Social Traits):

সামাজিকতা শিক্ষা সম্বন্ধে কোন সুষ্ঠ আলোচনা করিতে হইলে কোন্ কোন্ সামাজিক প্রলক্ষণ (social trait) বাঞ্ছনীয় তাহা বিচার করা উচিত।

(ক) সহানুভূতি (Sympathy):

সামাজিকতাবোধের ভিত্তি হইল সহানুভূতি। সহানুভূতি একটি পরকেন্দ্রিক অনুভূতি। ব্যুৎপত্তির দিক্ হইতে ইহার অর্থ হইল একজনের অনুভূতির সহ

বা সহিত অনুভূতি—অর্থাৎ একজনের সুখে সুখ, দুঃখে দুঃখ। তবে সাধারণতঃ 'সহানুভূতি' বলিতে অপরের দুঃখে দুঃখবোধ বুঝায়। **অপরের দুঃখে দুঃখবোধ করিয়া উহা দূরীকরণের চেষ্টার মধ্যে সামাজিকতাবোধের পরিচয় পাওয়া যায়।** সব শিশুর মনেই সহানুভূতিবোধ সুপ্ত থাকে, তবে উপযুক্ত বা অনুকূল অবস্থার মধ্যে ইহা বিকশিত হইতে পারে।

সহানুভূতিবোধের ক্ষমতা শৈশবে পরিবার মধ্যেই জাগরিত হইতে পারে। পরিবার মধ্যে যদি শিশু স্নেহযত্নে লালিত পালিত হয়, সে যদি পিতামাতার স্নেহাঞ্চলে নিরাপত্তা বোধ করে, যদি পরিণতবয়স্কেরা তাহার বিপদে বা প্রয়োজনে সাহায্য করিতে অগ্রসর হয়, তাহা হইলে শিশুও অন্যের সহিত তাহার বাহ্য আচরণে তাহার ব্যক্তিগত অভিজ্ঞতার আলোকে প্রতিক্রিয়া করিবে অর্থাৎ সেও অপরের প্রতি সহানুভূতিশীল আচরণ প্রকাশের চেষ্টা করিবে। অপরপক্ষে, শিশু যদি প্রাপ্তবয়স্কদের নিকট হইতে অনুদার, উদাসীন ব্যবহার পায়, তাহা হইলে তাহার সামাজিকবোধ প্রতিহত হইবে।[১২]

সহানুভূতি উদ্রেকের জন্য প্রয়োজন অপরের দুঃখ বা অন্য কোন অনুভূতির প্রকাশ লক্ষ্য করা, ঐ প্রকাশের মর্মার্থ কল্পনার সাহায্যে অনুধাবন করা এবং তদনুরূপ অনুভূতিবোধ করা। বলা বাহুল্য, শৈশবাবস্থায় এইরূপ পর্যবেক্ষণ শক্তি ও অনুভূতিবোধের ক্ষমতা বিকাশলাভ করে না; তাহা ছাড়া, আত্মরক্ষার সহজাত প্রবৃত্তির ফলে শিশু যেভাবে নিজের কোন দৈহিক ক্ষতিতে কাতর হইয়া পড়ে, অপরের ক্ষতিতে সেইরূপ হইতে পারে না। সুতরাং অতি শৈশবাবস্থায় সহানুভূতির প্রকাশ আশা করা যায় না এবং উহার অভাবে শিশুকে তিরস্কার করা উচিত নহে। আবার প্রতি শিশুরই ব্যক্তিগত পার্থক্য আছে; সেইজন্য একই প্রকার অবস্থায় পরিপালিত হইলেও বিভিন্ন শিশুর সহানুভূতি বোধ ও প্রকাশের তারতম্য থাকে। তাহা ছাড়া, অন্য প্রকার প্রলক্ষণের সহিত ইহার পারম্পর্য থাকে না; যেমন, একজন যথেষ্ট বুদ্ধিমান্ হইলেও অপরের দুঃখে উদাসীন থাকিতে পারে।

---

১২ Thorpe-এর ভাষায়: "It is believed that the foundations of sympathetic action are laid in early home life...Unsympathetic or rejecting adult actions may...stifle the beginnings of outgoing behavior of the child." (*op.cit.*, pp. 447-48).

ক্রমবর্ধমান শিশুর পর্যবেক্ষণ শক্তি[১৩] ও কল্পনাশক্তি বৃদ্ধির ফলে এবং তাহার অনুভূতি তীব্র হওয়ার জন্য সে অন্যের প্রতি সমবেদনা বা সহানুভূতি দেখাইতে পারিবে বলিয়া আশা করা যায়। এক্ষেত্রে তাহার পরিবারস্থ যাহাদের সে ভালবাসে, যাহারা তাহার পরিচিত, তাহার খেলার সঙ্গী বা বিদ্যালয়ে সহপাঠী, তাহাদেরই দুঃখে সে সহজেই ব্যথিত হয়। তাহা ছাড়া, বালক-বালিকারা একেবারে নিজেদের ভুলিয়া অপরকে সহানুভূতি দেখাইতে পারে না—সে অপরকে নিজের সহিত যে পরিমাণে সংশ্লিষ্ট মনে করে, সেই পরিমাণে তাহাদের ব্যথায় ব্যথী হইতে পারে।[১৪] অর্থাৎ বাল্যকালের সহানুভূতি আত্মকেন্দ্রিকতা হইতে বিমুক্ত হইতে পারে না।

শিশুমনে সহানুভূতিশীল মনোভাব গঠনেব জন্য প্রাপ্তবয়স্কদের কর্তব্য হইল কাযের দ্বারা উপযুক্ত আদর্শ স্থাপন করা এবং শিশুজীবনে ঈর্ষ্যা, ঘৃণা ইত্যাদির সম্ভাবনা নিয়ন্ত্রিত করা।

(খ) বন্ধুত্ব (Friendship) :

শিশু যখন হইতে বাহ্য পরিবেশের সহিত যোগাযোগ স্থাপন করিতে সক্ষম হয়, তখন হইতেই সে কয়েকজন বিশেষ, বিশেষ ব্যক্তির প্রতি অনুরাগ দেখাইতে থাকে। প্রথম প্রথম সে পিতা, মাতা ও অনুরূপ প্রাপ্তবয়স্কদের প্রতি আকৃষ্ট হয়; কিন্তু ২।৩ বৎসর বয়স হইতে সে অন্য শিশুর প্রতি তাহার অনুরাগ প্রকাশ করে এবং ক্রমশঃ তাহাদের সহিত বন্ধুত্ব বা সখ্যতা স্থাপিত হয়।

বিভিন্ন বিষয় যেমন শিশুর আগ্রহ বাড়িতে থাকে এবং নূতন নূতন সামাজিক গোষ্ঠীর সহিত সে পরিচিত হইতে থাকে, ততই নূতন করিয়া সামাজিক প্রতিযোজনের প্রশ্ন উঠে এবং ততই কাহারও প্রতি সে অধিক অনুরক্ত হয় আবার কাহারও প্রতি

১৩ মার্ফি (Murphy) কতকগুলি পর্যবেক্ষণ করিয়া দেখিয়াছেন ২।৩ বৎসরের শিশুরা অন্যের দেহে আঘাতের কোন চিহ্ন (যেমন, কালশিরা) দেখিয়া সহানুভূতি প্রদর্শন করে না; কিন্তু যদি তাহার ব্যাণ্ডেজ্‌ বাঁধা দেখে, তাহা হইলে তাহাদের মনোযোগ সেই দিকে আকৃষ্ট হয়। অবশ্য ক্রমবর্ধমান অভিজ্ঞতার ফলে শিশুরা ধীরে ধীরে অপরের দুঃখের বা ব্যথার নিদর্শন বুঝিতে পারে।

১৪ এই কারণ কোন কোন লেখক শিশুর পরার্থপরতার মধ্যে আত্মকেন্দ্রিকতার পরিচয় পান; যেমন টম্‌সন্‌ (Thompson) বলেন: 'In general altruistitc behavior is conditioned by a *noblesse oblige* attitude—'I am a fine person worthy of your praise because of my generosity'. This is a socially deflected form of *egocentrism*." (*Child Psychology*, p. 471).

বিরাগ দেখায়। অনুরাগ-বিরাগের এই সম্পর্কের ভিত্তিতে বন্ধুত্ব, ঔদাসীন্য এমন-কি শত্রুভাবাপন্নতা গড়িয়া উঠে। অবশ্য এই সম্পর্ক আবার উত্থান-পতনের ভিতর দিয়া অগ্রসর হইতে থাকে।

শৈশব, বাল্য ও বয়ঃসন্ধিক্ষণ, যে কোন পর্যায়ের সখ্যতা আলোচনা করিলেই দেখা যায় যে, কতকগুলি ব্যক্তি পরস্পরের প্রতি আকৃষ্ট হয় ও একটি সৌহার্দ্যপূর্ণ দল গঠন করে; এই দল আবার অপর কতকগুলি দলকে পছন্দ করে না। সুতরাং মনোবিদ্যার দৃষ্টিভঙ্গী হইতে প্রশ্ন উঠে: কোন্ কোন্ বৈশিষ্ট্যসম্পন্ন ব্যক্তিরা পরস্পরকে আকর্ষণ করে? ইহার উত্তরে বলা যায় যে, সাধারণতঃ মানুষ যাহার ভিতর তাহার আদর্শের, দৃষ্টিভঙ্গীর, পরিবেশের বা প্রতিক্রিয়ার সমতা দেখিতে পায়, তাহারই প্রতি আকৃষ্ট হয় এবং তাহার সহিত বন্ধুত্ব স্থাপন করে।

শৈশবের প্রারম্ভে (বিশেষতঃ, বিদ্যালয়ে অধ্যয়ন-কালীন অবস্থায়) শিশুদের বন্ধুত্ব সাধারণতঃ যাহারা প্রায় একই বয়সের, একই প্রকার দৈহিক ক্ষমতাসম্পন্ন এবং সামাজিকতাবোধসম্পন্ন, তাহাদেরই ভিতর গঠিত হয়। তবে ২।৩ বৎসর বয়সের শিশুদের মধ্যে যে সখ্যতা গঠিত হয়, তাহা সাধারণতঃ ব্যক্তিত্বের সমতা বা বুদ্ধির সমতার উপর বিশেষ নির্ভর করে না—খেলিবার সুযোগ পাইলে এই বয়সে শিশুরা প্রায় সকলের সহিতই বন্ধুত্ব স্থাপন করিতে পারে এবং তাহাদের বন্ধুর সংখ্যা বাড়িয়া যায়। ৫।৬ বৎসর বয়স হইতে দৈহিক উচ্চতা, বুদ্ধি, ব্যক্তিত্ব, কার্যকুশলতা ইত্যাদির সমতা বন্ধুত্ব গঠনে সহায়তা করে; তবে কোনটিই বন্ধুত্ব গঠনের একমাত্র নির্দেশক হইতে পারে না—অর্থাৎ সকল সময়ই যে সম-ব্যক্তিত্বসম্পন্ন ব্যক্তিদের মধ্যে বন্ধুত্ব স্থাপিত হইবে, এমন কোন স্থিরতা নাই।[১৫] তাহা ছাড়া, এমনও হয় যে, কোন কোন বালক বা বালিকা অন্যের উপর প্রভুত্ব করিতে চাহে বলিয়া যাহাদের উপর কর্তৃত্ব করা চলে এরূপ বালক বা বালিকাদের

১৫ তুলনীয়: "Friends are likely to show a higher resemblance than non-friends in such characteristics as height, weight, intelligence, honesty, progress in school, motor ability and the like. These resemblances are not so pronounced, however, that the origin of friendship can be accounted for on the basis of any one of these items." (Gates & others, *Educational Psychology*, pp. 142-43).

এই প্রসঙ্গে আরও দ্রষ্টব্য *Child Development*, Vol. III (1932), Challman-রচিত প্রবন্ধ এবং Vol. IV (1933), Green-রচিত প্রবন্ধ।

সহিত বন্ধুত্ব করে। আবার উহার বিপরীতও হইতে পারে, অর্থাৎ কোন কোন বালক বা বালিকা চাহে যে অপরে তাহার উপর প্রভুত্ব করুক; সুতরাং যাহারা তাহার উপর কর্তৃত্ব করিবে এরূপ বালক বা বালিকাদের প্রতি সে আকৃষ্ট হয়।[১৬]

এই প্রসঙ্গে **জনপ্রিয়তা** (popularity)-এর সহিত বন্ধুভাবাপন্নতার তুলনা করা যাইতে পারে। যে যে কারণে ব্যক্তি-বিশেষ অন্যের সহিত সৌহার্দ্য স্থাপন করিতে পারে, সেইগুলি সবই যে জনপ্রিয়তার কারণ তাহা নহে। বন্ধুত্ব হইল দুই বা ততোধিক ব্যক্তির মধ্যে ঘনিষ্ঠতা বা সাক্ষাৎ পরিচয়ের ভিত্তিতে গঠিত পারস্পরিক সম্বন্ধ। অপরপক্ষে, জনপ্রিয়তা এমন এক সম্বন্ধ যাহাতে জনপ্রিয় ব্যক্তি এবং তাহার প্রশংসাকারীদের মধ্যে স্থানগত দূরত্ব থাকিতে পারে। যে জনপ্রিয় সে যে সকল গোষ্ঠীতেই জনপ্রিয়তা অর্জন করিবে তাহা নাও হইতে পারে। যেমন, একজন হয়ত' ছাত্রমহলে জনপ্রিয়, অথচ শিক্ষকদের প্রিয় না হইতে পারে; আবার কেহ হয়ত' শিক্ষকদের প্রিয়জন হইয়া পড়ে, অথচ তাহার সহপাঠীরা তাহাকে পছন্দ করে না। আবার এককালে এক বয়সে যে জনপ্রিয় ছিল, আর এক বয়সে হয়ত' সে আর জনপ্রিয় রহিল না।

বিদ্যালয় মধ্যে ছাত্রছাত্রীদের পারস্পরিক বন্ধুত্বের স্বরূপ বুঝিতে হইলে শ্রেণী-মধ্যে গঠিত **বিভিন্ন গোষ্ঠীর গঠন-বৈশিষ্ট্য** জানিতে হইবে। এইরূপ গোষ্ঠী আলোচনা করিলে নিম্নলিখিত বৈচিত্র্যের পরিচয় পাওয়া যায়: (১) একাকী বা বিচ্ছিন্ন (isolates)—ইহাদের কেহ পছন্দ করে না বা ইহারা কাহারও সহিত মিশিতে পারে না; এই কারণ ইহারা একাকী বা বিচ্ছিন্ন থাকিতে বাধ্য হয়; (২) দ্বয়ী বা জোড়া (pairs)—দুইজনের মধ্যে অত্যধিক অন্তরঙ্গতা থাকার ফলে তাহারা দুইজনে মিলিয়া একটি ঘনিষ্ঠ দল করে; (৩) শৃঙ্খল (chain)—যদি 'ক' 'খ'-এর বন্ধু, 'খ' 'গ'-এর বন্ধু, 'গ' 'ঘ'-এর বন্ধু হয়, তাহা হইলে ক, খ, গ, ঘ-এর মধ্যে একটি 'শৃঙ্খল' গঠিত হইল বলা যায়; (৪) ত্রয়ী (triad বা triangle)—যদি 'ক'-এর বন্ধু 'খ' হয়, 'খ'-এর বন্ধু 'গ' হয়, আবার 'গ'-এর সহিত 'ক'-এর বন্ধুত্ব ঘটে, তাহা হইলে এই তিনজনে মিলিয়া 'ত্রয়ী' গঠন করে। (৫) মধ্যমণি (star)—কয়েকজনের মধ্যে আলাপ-পরিচয়ের মাধ্যমে যে দল গঠিত হয়, তাহাতে একজন হয়ত' অত্যধিক জনপ্রিয়

---

১৬ প্রথমোক্ত শ্রেণীভুক্ত হইল ধর্ষকামী (sadistic) এবং দ্বিতীয়োক্ত শ্রেণীভুক্তরা হইল মর্ষকামী (masochistic)।

হয় এবং তাহাকে কেন্দ্র করিয়া বা তাহার আকর্ষণেই যেন দলের অন্য সকলে সহ-অবস্থান করে।

কতকগুলি বালক-বালিকা অপরের সহিত বন্ধুত্ব স্থাপন করিতে পারে না। রোগি-পরীক্ষণ পদ্ধতি (clinical method)-এর দৃষ্টিভঙ্গী হইতে ইহাদের তিন শ্রেণীতে ভাগ করা যায়—(ক) সামাজিক ক্ষেত্রে উদাসীন (socially indifferent বা uninterested)—যাহারা অতিরিক্ত লাজুক বা অন্তর্বৃত্ত (introvert) তাহারা অপরের সহিত সখ্যতার সূত্রে আবদ্ধ হইতে পারে না। (খ) সামাজিক ক্ষেত্রে বিঘ্নকারী (socially disturbing)—যাহারা কেবল মারামারি করে, ঝগড়া করে, চেঁচামেচি করে, বা 'দলপতি' বা দলের নিয়মের বিরুদ্ধে বিদ্রোহ ঘোষণা করে বা যাহারা অতিরিক্ত দাম্ভিক, তাহারা অপরের সহিত মিশিতে পারে না। (গ) প্রত্যাবর্তক (recessive)—যাহাদের কোন বাহ্য প্রকাশ নাই, যাহারা নিজের মনোজাত ভাবধারাকে রূপ দিতে পারে না, তাহারাও অপরের সহিত মিলিতে পারে না।

যে সকল গুণ থাকিলে জনপ্রিয়তা অর্জন করা যায় এবং সৌহার্দ্য স্থাপন সম্ভব হয়, তাহাদের মধ্যে নিম্নলিখিত গুণ উল্লেখযোগ্য : গোষ্ঠীর সহিত ঐকাত্ম্যবোধ, সুন্দর স্বাস্থ্য ও কর্মক্ষমতা, আবেগের সুস্থিতি, প্রতিযোজনক্ষমতা, সহনশীলতা, নির্ভর-যোগ্যতা, সহযোগিতাবৃত্তি, জনসেবার ইচ্ছা।[১৭]

(গ) সহযোগিতা ও প্রতিযোগিতা (Co-operation and Competition) :

সামাজিকতাবোধের পরিচায়ক আর একটি প্রলক্ষণ হইল সহযোগিতা। শৈশব হইতে মানুষ যদি আদান-প্রদানের মূল সূত্র ধীরে ধীরে আয়ত্ত করিতে না পারে, তাহা হইলে সে ভাবীকালে সুষ্ঠুভাবে সামাজিক কর্তব্যসাধন করিতে পারে না। এইজন্য **প্রতি শিশুকেই অন্যের সহযোগিতা করিতে উৎসাহ দেওয়া উচিত।** জন্মের পর দুই বৎসর বয়স পর্যন্ত শিশু সাধারণতঃ আত্মকেন্দ্রিক থাকে এবং তখন অন্যের সহিত সহযোগিতার কোন প্রশ্ন উঠে না। ইহার পর যখন সে বহির্মুখী হয়, অর্থাৎ বাহ্যপরিবেশের প্রতি আগ্রহ প্রকাশ করিতে

১৭ M. E. Bonney, *Popular and Unpopular Children : A Sociometric Study*, Sociometry Monographs, No. 9. (1947).

থাকে, তখন হইতে অন্যের প্রতি সে অনুরাগ-বিরাগ দেখাইতে থাকে এবং ইহারই ভিত্তিতে সে ক্রমশঃ সহযোগী বা প্রতিযোগী হইতে পারে, অথবা উদাসীন থাকে। সহযোগিতা বা প্রতিযোগিতা এই দুইটি বৃত্তির প্রথমে কোন্‌টি দেখা দিবে তাহার স্থিরতা নাই। কোন কোন ক্ষেত্রে শিশুর মনে প্রতিযোগিতা-মূলক বৃত্তি প্রথমে দেখা দেয় এবং তাহার পর সুশিক্ষার ফলে সে সহযোগিতা করিতে শিক্ষা করে। আবার কোন কোন ক্ষেত্রে শিশু সহযোগী মনোবৃত্তি লইয়া বাহ্যসমাজের সহিত প্রতিযোজন আরম্ভ করে, কিন্তু বাস্তব ঘটনার সম্মুখীন হইয়া ক্রমশঃ প্রতিযোগিতামূলক মনোভাব গঠন করে। মোটামুটিভাবে বলা যায় যে, **সহযোগিতা ও প্রতিযোগিতা বৃত্তি সম্পূর্ণরূপে বিপরীত নহে—বরং উহারা পরস্পরের পরিপূরক**। অনেক ক্ষেত্রে সহযোগিতামূলক মনোবৃত্তি লইয়া কেহ কেহ অন্যের সহিত প্রতিযোগিতা করিতে বাধ্য হয় (যেমন, বিভিন্ন দলের মধ্যে যখন প্রতিযোগিতা হয়, তখন মানুষ নিজের দলের সকলের সহিত সহযোগিতা করে), আবার প্রতিযোগিতামূলক মনোবৃত্তি লইয়া অনেকে সহযোগিতা করে (যেমন, খেলার সময় প্রতিযোগিতার মধ্যেও মানুষ সহযোগিতা করিয়া থাকে)।[১৮]

সুতরাং মানবীয় সমাজে কেবলমাত্র সহযোগিতার প্রকাশ আশা করা যায় না। মানবসমাজ এমনভাবে গঠিত যে, শৈশব হইতে আমরা অল্পবিস্তর প্রতিযোগিতার সম্মুখীন হই। যেমন, পরিবার মধ্যেই ক্ষুদ্র শিশু যখন দেখে যে, তাহার কোন ভ্রাতা বা ভগিনী তাহার কোন বস্তু অধিকার করিতেছে বা তাহাতে অংশ দাবী করিতেছে, তখন সে স্বতঃই ঈর্ষ্যা বোধ করে। সে স্বভাবতঃই কল্পনায় বড়দের তুল্য হইবার চেষ্টা করে এবং তাহার অতি সীমিত শক্তি লইয়াই যেন সে প্রতিযোগিতায় অবতীর্ণ হয়। কিন্তু কেন শৈশব হইতে আমরা প্রতিযোগিতা অনুভব করি? ইহার উত্তরে বলা যায় যে, প্রত্যেক ব্যক্তিই কোন-না-কোন বিশেষ লক্ষ্যে পৌছিতে চায় এবং যখন সে দেখে যে, সে ব্যতীত আরও অনেকে ঐ লক্ষ্য কামনা করিতেছে, তখন হইতেই সে অপরের

১৮ তুলনীয়: "Competition and co-operation are not antithetical, one good, the other bad......it is not possible to make a thoroughgoing distinction between competition and co-operation, for in many situations one co-operates through joining in competition......and in others one competes in co-operative ventures." (Gates & ors., *op. cit.*, p. 150).

সহিত প্রতিদ্বন্দ্বিতা বা প্রতিযোগিতায় অবতীর্ণ হয়। লক্ষ্যবস্তুর জন্য এই যে কামনা ইহা সর্বদাই কোন বিশেষ বস্তুর জন্য কামনা নাও হইতে পারে। কোন বিশেষ বস্তু ব্যতীত আমরা সম্মান, গৌরব, সামাজিক প্রতিষ্ঠা, মর্যাদা, স্বীকৃতি ইত্যাদি পাইবার জন্যও প্রতিযোগিতা করিয়া থাকি। প্রাপ্তবয়স্কদের ক্ষেত্রে যাহা প্রযোজ্য শিশুদের পক্ষেও অল্পবিস্তর সেইরূপ। বিদ্যালয়ে পঠনরত অবস্থাতেই বালক-বালিকাদের মনে প্রতিযোগিতার ভাব জাগরিত হয়। বিদ্যালয়ে প্রবেশ করার পর তাহারা সঙ্ঘবদ্ধ-কার্য (group work)-এ অধিকতর লিপ্ত হইয়া পড়ে এবং সেই সময় তাহাদের মধ্যে এই আশঙ্কা জাগরিত হয় যে, যদি তাহারা লক্ষ্যবস্তু না পায়, তাহা হইলে তাহারা বিদ্রূপ ও সমালোচনার পাত্র হইয়া পড়িবে এবং এই সম্ভাবনা রোধ করিবার জন্য তাহারা অনেক সময়ই অধিকতর শক্তি নিয়োগ করিয়া প্রতিযোগিতায় অবতীর্ণ হয়। অপরপক্ষে, তাহারা ইহাও বুঝে যে, তাহাদের স্ব স্ব কর্মক্ষেত্রে সাফল্যলাভ করিলেই তাহারা তাহাদের ক্ষুদ্র জগতে স্বীকৃতি, মর্যাদা ও প্রতিষ্ঠা লাভ করিতে পারিবে।[১৯]

সুতরাং প্রতিযোগিতা মাত্রই নিন্দনীয় নহে। প্রতিযোগিতার **গুণ** হইল যে, ইহার ফলে মানুষ স্বীয় সুপ্ত শক্তিকে পূর্ণভাবে জাগরিত করিয়া কার্যক্ষেত্রে প্রয়োগ করিতে পারে। প্রতিযোগিতার মনোভাব না থাকিলে মানুষ কখনও গোষ্ঠী মধ্যে উন্নতিলাভ করিতে পারে না। সুতরাং বলা যাইতে পারে যে, প্রতিযোগিতামূলক মনোবৃত্তি আমাদের উন্নতির সহায়ক। তাহা ছাড়া, প্রতিযোগিতার মাধ্যমেই আমাদের মনে যে আক্রমণাত্মক বৃত্তি আছে তাহা একটি সুষ্ঠু, অনুমোদিত রূপ লাভ করে।[২০]

১৯ প্রতিযোগিতা যে সকল সময়ই অপরের সহিত হয়, তাহা নহে; মানুষ নিজের সহিত নিজেও প্রতিযোগিতা করিতে পারে। ইহাকে বলা হয় আত্ম-প্রতিযোগিতা (auto-competition)। যেমন, একজন ছাত্র পূর্বে পরীক্ষায় যে নম্বর পাইয়াছিল, তাহার অপেক্ষা বেশী পাইবার জন্য পরিশ্রম করিতে পারে। একজন খেলোয়াড় দৌড়ে বা লাফানয় নিজেই পূর্বে যে 'রেকর্ড' স্থাপন করিয়াছিল, তাহা ভাঙিয়া নূতন 'রেকর্ড' স্থাপনের চেষ্টা করিতে পারে। অবশ্য এইগুলিও এক হিসাবে অপরের সহিত প্রতিযোগিতা, কারণ ব্যক্তি-বিশেষ যখন এইরূপ প্রতিযোগিতায় অবতীর্ণ হয়, তাহার অর্থ হইল যে, সে সাফল্যের এত উচ্চশিখরে উঠিতে চাহে যে আর কেহ সেখানে পৌঁছিতে পারিবে না।

২০ তুলনীয় : "Competitiveness is only one of a variety of forms of aggressive behavior observable in children, and when properly channelled may become not only a socially acceptable expression of hostility, but a healthy stimulus to initiative and activity." (L. P. Thorpe, *op. cit.*, pp. 450-51).

মোট কথা, প্রতিযোগিতা বালক-বালিকাদের নিম্নলিখিত সুবিধা দান করে : (১) কোন কিছু শিক্ষণের জন্য সাধারণতঃ যে সময়ের প্রয়োজন হয়, প্রতিযোগিতার ফলে তাহা অনেক ক্ষেত্রে কমিয়া যায় ; (২) যে'কোন কার্য সাধনে দ্রুততা আসে ; (৩) তাহারা কার্যে উৎসাহ বা প্রেরণা লাভ করে ; (৪) স্বীয় ক্ষমতা, ঔৎসুক্য, আগ্রহ ইত্যাদি স্বম্বন্ধে 'অন্তর্দৃষ্টি' বা জ্ঞান লাভ হয় ; (৫) প্রতিযোগিতার ফলে সাফল্য জন্মাইলে বালক-বালিকারা আশাবাদী হয় এবং নূতন উদ্যমে আবার কোন কার্যসূচী গ্রহণ করিতে পারে ; (৬) প্রতিযোগিতার মধ্যে কার্য করিয়া অনেকে নেতৃত্ব (leadership)-এর ক্ষমতার পরিচয় দিতে পারে।

প্রতিযোগিতার এই সকল উপকারিতা থাকিলেও, ইহার **অপকারিতাও** আছে। কেবল প্রতিযোগিতামূলক মনোবৃত্তির উৎকর্ষ সাধনে বালক-বালিকাদের উৎসাহ দান করিলে তাহারা বাল্যকাল হইতেই ক্রমশঃ ক্ষমতালোভী ও পরশ্রীকাতর হইয়া উঠিতে পারে। সুতরাং অসংযত, অনিয়ন্ত্রিত প্রতিযোগিতা সমাজের পক্ষে ক্ষতিকর।

অস্বাস্থ্যকর প্রতিযোগিতার অসুবিধা বা অপকার থাকিলেও প্রতিযোগিতা মাত্রকেই একেবারে নষ্ট করিবার চেষ্টা করা উচিত নহে বা উহা সম্ভবপরও নহে। সুতরাং শিক্ষার দৃষ্টিভঙ্গী হইতে **শিক্ষকের কর্তব্য হইল ছাত্র-ছাত্রীর মনে প্রতিযোগিতা ও সহযোগিতার সমন্বয় সাধন করা।** শিক্ষকের কর্তব্য হইল ছাত্রছাত্রীদের প্রতিযোগিতামূলক মনোভাবকে কোন গঠনমূলক কার্যে নিয়োজিত করা। শিক্ষক-শিক্ষিকা এই বিষয়ে নিম্নলিখিতভাবে ছাত্রছাত্রীদের পরিচালিত করিতে পারেন :

(ক) বিদ্যার্জনের ক্ষেত্রে যে প্রতিযোগিতা দেখা যায়, তাহাকে সুষ্ঠুরূপ দানের জন্য ছাত্রছাত্রীদের মনে এই ধারণা সৃষ্টি করা উচিত যে, বিদ্যা বা জ্ঞান কাহারও নিজস্ব ব্যক্তিগত সম্পত্তি হইতে পারে না—অন্যের সহিত উহা ভাগ করিলে উহার হ্রাস ঘটে না।

(খ) ক্রীড়ার ক্ষেত্রে ছাত্রছাত্রীদের বুঝাইতে হইবে যে, প্রত্যেকেই যেন নিজস্ব কৌশল ও শক্তির পরিচয় বুঝিয়া সঙ্ঘবদ্ধভাবে (team-work) কার্য করে। অর্থাৎ তাহারা যেন একাধারে ব্যক্তিগত উৎকর্ষ লাভের সহিত যৌথভাবে কার্য করিবার অভ্যাস আয়ত্ত করে।

(গ) যে কোন প্রতিযোগিতার ক্ষেত্রেই লক্ষ্য রাখিতে হইবে যে, ছাত্রছাত্রীরা

যেন অযথা মানসিক পীড়ন বোধ না করে এবং তাহাদের যেন ক্ষমতার অতিরিক্ত কোন কার্য করিতে চাপ দেওয়া না হয়।

(ঘ) অকারণ প্রতিযোগিতামূলক মনোবৃত্তি সৃষ্টি করার জন্য সামান্য অসাফল্যেই ছাত্রছাত্রীদের যেন বিদ্রূপ করা বা তীব্র সমালোচনা করা না হয়, অথবা ছাত্রছাত্রীদের মধ্যে যেন অকারণ তুলনা করা না হয়।

(ঙ) প্রতিযোগিতার ক্ষেত্রে যাহারা অবতীর্ণ হইতেছে তাহাদের সম্মুখে সহযোগিতার আদর্শ সুষ্ঠুভাবে ধরিয়া তুলিতে হইবে। তাহাদের বুঝাইতে হইবে যে, একজনকে পরাজিত করাই মনুষ্যত্বের চরম পরিচয় নয়—অন্যের সঙ্গে মিলিয়া-মিশিয়া সঙ্ঘবদ্ধভাবে কার্য করাই হইল মনুষ্যত্বের প্রকৃত পরিচায়ক।[২১]

(চ) যে সকল বালক-বালিকার বোধ-শক্তি উন্নততর হইয়াছে, তাহাদের বুঝাইতে হইবে যে, প্রতিযোগিতা হইল উপায় (means), উহা উদ্দেশ্য বা লক্ষ্য (end) হইতে পারে না—উহা হইল আত্মপ্রতিষ্ঠা বা আত্মমর্যাদা লাভের উপায় মাত্র। তাহা ছাড়া, ইহাও তাহাদের বুঝাইতে হইবে যে, উহাই একমাত্র উপায় নহে। আবার, উপযুক্ত উদাহরণের দ্বারা বুঝাইতে হইবে যে, দৈনন্দিন জীবনের অতি নগণ্য বা সাধারণ দ্রব্যও আমরা অন্যের সহযোগিতা ব্যতীত পাই না।[২২]

২১ সহযোগিতার আদর্শ ব্যাখ্যা করিয়া মনোবিৎ আড্‌লার (Adler) বলেন: "We no longer wish to train children only to make money or to take a position in the industrial system. We want *fellow-men*. We want equal, independent and responsible collaboration in the common work of culture."

২২ তুলনীয়: "One of the best services we can do a child is to help him understand that he cannot live to himself alone. In a world so complicated that each of us is dependent on the operation of nine hundred other persons every time he wants a pair of shoes, it stands to reason that happiness and social adjustment are inseparable." (Faegre, Anderson & Harrison, *Child Care & Training*, p. 229).

দশম অধ্যায়

মানসিক পরিবর্ধন

বিবিধ প্রাণীর মধ্যে একমাত্র মানুষই সর্বাধিক মানসিক শক্তির অধিকারী—মানুষই একমাত্র প্রাণী যে মানসিক উৎকর্ষ সাধনের জন্য আত্মনিয়োগ করে। বাস্তবিক, শিক্ষায়তনে মানুষ যে শিক্ষালাভের চেষ্টা করে, তাহা প্রধানতঃ মানসিক উৎকর্ষ সাধনের শিক্ষা। জন্মের পর হইতেই মানুষ তাহার বিবিধ আচরণের মাধ্যমে মানসিক বৈশিষ্ট্য তথা পরিবর্ধনের পরিচয় ধীরে ধীরে দিতে পারে। মানব শিশু বাহ্য জগৎ হইতে, নানা প্রকার উদ্দীপক গ্রহণ করে এবং তাহাদের উপর প্রতিক্রিয়া করে; তাহা ছাড়া, সে নূতন নূতন এবং উন্নততর পদ্ধতিতে প্রতিক্রিয়া করিতে শিক্ষা করে। পরিবর্ধনশীল মানব শিশুর ইহা অন্যতম পরিচায়ক। তাহা ছাড়া, সে ধীরে ধীরে বাহ্য জগতের বিভিন্ন বস্তু ও ঘটনার তাৎপর্য বুঝিতে পারে এবং উহাদের উপর বিভিন্ন অর্থ আরোপ করে। ইহাও পরিবর্ধনশীল মনের আর একটি পরিচায়ক। আবার, বয়সের অগ্রগতির ফলে সে বিভিন্ন আদর্শ অনুসরণের চেষ্টা করে এবং তাহাদের উপর বিভিন্ন মূল্য আরোপ করে—ইহা একমাত্র মনোবিশিষ্ট মানবের পক্ষেই সম্ভব। মোট কথা, মানবজীবনের যে-কোন পর্যায়ের যে-কোন কার্য আলোচনা করিলেই তাহার মনের পরিচয় পাওয়া যায়। বর্তমান অধ্যায়ে আমরা মানবজীবনের মানসিক পরিবর্ধনের কয়েকটি প্রধান বৈশিষ্ট্যের আলোচনা করিব।[১]

১। মানসিক পরিবর্ধনের সাধারণ বৈশিষ্ট্য (General characteristics of mental development):

মানসিক পরিবর্ধন এত বিভিন্ন ধারায় বিভিন্ন দিকে ঘটিতে থাকে যে, কোন একটি সুনির্দিষ্ট সূত্র দ্বারা ইহার বৈশিষ্ট্য বর্ণনা করা সম্ভব নহে। তবে সাধারণভাবে আমরা কয়েকটি বৈশিষ্ট্যের উল্লেখ করিতে পারি:

১ আমরা পূর্বেই মানবের আবেগজ ও সামাজিক পরিবর্ধনের আলোচনা করিয়াছি। ব্যাপক অর্থে এইগুলি সবই মানব মনের পরিবর্ধন। তবে সঙ্কীর্ণ অর্থে মানসিক পরিবর্ধন বলিতে সেই সকল পরিবর্ধন বুঝায় যেগুলি কোন-না-কোন প্রকারের জ্ঞান দান করে বা জ্ঞান হইতে উদ্ভূত হয়।

(ক) মানসিক পরিবর্ধনের ফলে কতকগুলি নূতন মানসিক ক্ষমতা গঠিত হয়; তবে সকল ক্ষেত্রেই যে এইগুলি কোন নূতন বৈশিষ্ট্যের বা ক্ষমতার অভ্যুদয় বুঝায় তাহা নহে—অনেক ক্ষেত্রে সুপ্ত ক্ষমতার বা সহজাত ক্ষমতার ব্যাপকতা বৃদ্ধি, দ্রুতি (speed) এবং উন্নততর কর্মকুশলতা বুঝায়। তাহা ছাড়া, পরিবর্ধনের ফলে পূর্বের মানসিক ক্ষমতা মার্জিত, উন্নত এবং নূতনভাবে রূপায়িত হয়।

(খ) মানসিক পরিবর্ধনের ফলে দূরস্থ বস্তুর বা দূরগত পরিবেশের সহিত মানসিক সংযোগ স্থাপন সম্ভব হয়। জন্মের পর শৈশবের প্রারম্ভিক পর্যায়ে শিশুর প্রতিক্রিয়া সাধারণতঃ যে সকল উদ্দীপক তাহার ইন্দ্রিয়ের উপর সরাসরি ক্রিয়া করে, যাহা তাহার ক্ষুধা বা তৃষ্ণার উদ্রেক করে বা যাহা তাহার শারীরিক স্বাচ্ছন্দ্য বিধান করে, সেইগুলিতেই সীমিত থাকে। বয়সের অগ্রগতির ফলে সে বৃহত্তর পরিবেশের সহিত বিবিধ ইন্দ্রিয়ের সাহায্যে সংযোগ স্থাপন করিতে পারে।

(গ) মানসিক পরিবর্ধনের ফলে শিশু ক্রমশঃ প্রতিরূপ (image) ব্যবহার করিতে পারে। ইহার ফলে সে স্মৃতির মাধ্যমে অতীত অভিজ্ঞতাকে পুনরুজ্জীবিত করিতে পারে এবং ভবিষ্যৎ সম্বন্ধে কল্পনা করিতে পারে। তাহা ছাড়া, বিবিধ প্রতিরূপগুলির মধ্যে অনুষঙ্গ (association) স্থাপিত হওয়ার ফলে বিষয় হইতে বিষয়ান্তরে তাহার মন গমন করিতে পারে।

(ঘ) মানসিক পরিবর্ধনের ফলে মানুষ চিন্তাশক্তির পরিচয় দেয়। চিন্তাশক্তির ফলে মানুষ প্রতীকের সাহায্যে চিন্তা করিতে পারে, বিবিধ প্রত্যয় প্রয়োগ করিতে পারে এবং শ্রেণী সম্বন্ধে সার্বিক বচন গঠন করিতে পারে।

(ঙ) মানসিক পরিবর্ধনের ফলে মানুষ সরল হইতে জটিল বহু বিষয় শিখিতে পারে। অধীত বিষয়গুলির মধ্যে সে পারস্পরিক যোগসূত্র আবিষ্কার করিতে পারে এবং এক বিষয় যাহা শিক্ষা করে, তাহা তুল্য বিষয়ে প্রয়োগ করিতে পারে।

(চ) মানসিক পরিবর্ধনের ফলে বুদ্ধি উন্নততর বা অধিকতর বিকশিত হয়। বুদ্ধির একটি সাধারণ উন্নতি হয় এবং তাহা ছাড়া, কোন বিশেষ দিকেও বুদ্ধি পরিপক্বতা লাভ করে।

এই প্রসঙ্গে ইহা লক্ষ্য করিতে হইবে যে, মানসিক পরিবর্ধনকে এমন কতকগুলি সুনির্দিষ্ট পর্যায়ে ভাগ করা যায় না যে, এক একটি বিশেষ বয়সে

প্রত্যেক শিশুই এক পর্যায় হইতে অপর একটি নির্দিষ্ট পর্যায়ে যাইবে। অথবা, ইহাও বলা যায় না যে, এক বয়ঃপর্যায় পর্যন্ত শিশু যুক্তিশক্তিবহীন প্রাণী থাকে এবং তাহার পর সে যুক্তিশক্তি আয়ত্ত করে। অবশ্য ইহা স্বীকার করিতে হইবে যে, এক একটি বয়ঃপর্যায়ে এক একটি মানসিক শক্তির প্রাধান্য ঘটে।

২। ইন্দ্রিয়জ্ঞানের পরিবর্ধন (Sensory Development):

জন্মের ঠিক প্রথম মুহূর্তেই শিশুর ইন্দ্রিয়ের সহিত তাহার বাহ্য পরিবেশের সংযোগ ঘটে। জন্মের পর ক্রমশঃ ক্রমশঃ শিশু বিবিধ ইন্দ্রিয়গ্রাহ্য বস্তুকে জানিবার ও বুঝিবার প্রচেষ্টা করিয়া থাকে; সুতরাং এই সময় হইতেই তাহার বিবিধ জ্ঞানেন্দ্রিয় (sense-organ)-এর শক্তি বর্ধিত হয়। শিশু তাহার প্রথম বৎসরেই বিবিধ জিনিস হাত দিয়া নাড়িয়া চাড়িয়া, তুলিয়া ধরিয়া, মুখে পুরিয়া, চাটিয়া ইত্যাদি বহুবিধ উপায়ে উহাদের বুঝিতে চাহে বা জানিতে চাহে। এই সময় সে বিবিধ বস্তুর উচ্চতা, দৈর্ঘ্য ও আকৃতি সম্বন্ধেও ধারণা গঠন করিতে থাকে। শিশুর সংবেদনই তাহার চেতনার উপাদান সংগ্রহ করে। অতি শৈশব অবস্থাতেই শিশুকে কেহ সুমিষ্ট সম্ভাষণ করিলে সেই দিকে সে ফিরিয়া তাকায় (যদিও উহার অর্থ বুঝিবার ক্ষমতা তাহার থাকে না)। সেইরূপ যদি কোন চলমান বা ঘূর্ণায়মান বস্তুর উপর তাহার দৃষ্টি নিপতিত হয়, তাহা হইলে তাহার দৃষ্টি উহা অনুসরণের চেষ্টা করে। তাহা ছাড়া, তাহার পরিবেশের সহিত কিছু পরিচিতি ঘটার পর সে ক্রমশঃ তাহাকে যাহারা যত্ন বা পরিচর্যা করিতেছে তাহাদের আচরণের ধারণা অস্পষ্টভাবে বুঝিতে পারে; যেমন, কোন্‌টি তাহাকে দুধ খাওয়াইবার ব্যবস্থা, কোন্‌টি তাহার ঘুম পাড়াইবার ব্যবস্থা ইত্যাদি। ক্রমশঃ শিশু তাহার মাকে (অথবা, অন্য যিনি তাহাকে বিশেষভাবে পরিচর্যা করেন তাঁহাকে) অন্য সকল হইতে পৃথক্‌ভাবে চিনিতে পারে।

বিভিন্ন ব্যক্তিকে পৃথক্‌ভাবে চিনিতে পারার মধ্যেই প্রত্যক্ষের সূত্রপাত। ক্রমশঃ বিশেষ বিশেষ কার্য বা ঘটনা প্রত্যক্ষ করিয়া শিশু উহাদের তাৎপর্য বুঝিবার চেষ্টা করে, যেমন, বিকালে যে তাহাকে সচরাচর বেড়াইতে লইয়া যায়, সে বাহিরে যাইবার উদ্যোগ করিলেই শিশুও বাহিরে যাইতে চাহে। অবশ্য যেমন কোন কিছু বার বার করিলে তাহা করিবার অভ্যাস হয়, সেইরূপ প্রত্যক্ষের

ক্ষেত্রেও শিশু যাহা বার বার প্রত্যক্ষ করে, তাহা সে আরও স্পষ্টভাবে বুঝিতে পারে। তাহা ছাড়া, প্রত্যক্ষগোচর বস্তু দ্বারা কোন্ কার্য সাধিত হইবে, পূর্ব অভিজ্ঞতার আলোকে সে সম্বন্ধে অল্পবিস্তর ধারণা করিতে পারে। এইভাবেই তাহার পরিবেশের এক এক অংশ তাহার পক্ষে বিশেষ তাৎপর্যপূর্ণ বা অর্থবোধক হইয়া উঠে। এই সকল অভিজ্ঞতার মাধ্যমে তাহার সাপেক্ষীকরণ ঘটে; যেমন, শিশু দেখে যে, দুধের বোতল তাহার ক্ষুধা দূর করে—সুতরাং এইরূপ অভিজ্ঞতার ফলে সে ক্রমশঃ দুধের বোতল দেখিলেই তাহার ক্ষুধার উপশম ঘটিবে এইরূপ আশা করে।

সংবেদন তথা প্রত্যক্ষ ঘটিলে শিশু কোন-না-কোন ভাবে উহাতে প্রতিক্রিয়া করে। কিন্তু প্রতিক্রিয়ার স্বরূপ নির্ভর করে পুরাতন অভিজ্ঞতার উপর। অর্থাৎ কোন কিছু সম্বন্ধে পুরাতন অভিজ্ঞতা যদি প্রীতিপদ হইয়া থাকে, তাহা হইলে সেইটিকে সে পাইতে চাহিবে। অপর পক্ষে, সেই সম্বন্ধে পুরাতন অভিজ্ঞতা যদি তিক্ত হয়, তাহা হইলে সে উহাকে পরিহার করিতে চাহিবে। আবার, শিশু যখন কোন কিছু প্রত্যক্ষ করে, তাহাতে প্রতিক্রিয়া করিবার জন্য যদি মানসিক 'প্রস্তুতি' না থাকে, তাহা হইলে সে উপযুক্ত প্রতিক্রিয়া দেখাইতে পারে না।

শিশুর অভিজ্ঞতা বৃদ্ধির সহিত সে কতকগুলি বিশেষ বিশেষ ব্যক্তিকে (বিশেষতঃ যাহারা তাহার প্রিয়জন তাহাদের) অনুকরণ করিতে থাকে; কিন্তু এই অনুকরণ সম্ভব হইতে পারে যদি শিশু ভাল করিয়া অন্যকে পর্যবেক্ষণ করিবার সুযোগ লাভ করে। শিশুর অনুকরণ ক্ষমতার বৃদ্ধি দেখিয়া তাহার ইন্দ্রিয়জ্ঞানের পরিবর্ধন অনুমান করা যায়।

বয়সের অগ্রগতির ফলে প্রতি শিশুই কিছু-না-কিছু দায়িত্বপূর্ণ কার্য গ্রহণ করিতে পারে। সে যদি তাহার পরিবেশকে সুষ্ঠুরূপে বুঝিতে না পারে, তাহা হইলে সে তাহার দায়িত্ব যথোপযুক্তরূপে পালন করিতে পারে না। কিন্তু পরিবেশকে বুঝিতে পারা নির্ভর করে প্রত্যক্ষের উপর। এইজন্য প্রত্যক্ষের সামর্থ্যের উপর প্রতিযোজন অনেকাংশে নির্ভর করে।

দৈহিক পরিবর্ধন সাধারণভাবে আলোচনা কালে আমরা লক্ষ্য করিয়াছি যে, দৈহিক পরিবর্ধন বলিতে কেবল উন্নতি, বা কেবল নূতনের আবির্ভাব বুঝায় না; উহার সহিত পুরাতনের তিরোভাবও থাকে। সংবেদনের ক্ষেত্রেও ইহার ব্যতিক্রম নাই। ২০।২১ বৎসরের প্রারম্ভ হইতে অনেক সময়ই চাক্ষুষ (visual) সংবেদন এবং

শ্রোত্র (auditory) সংবেদনের ক্ষেত্রে অল্প অবনতি লক্ষ্য করা যায়। চক্ষুর ক্ষেত্রে দেখা যায় যে, শৈশবে একজন যতদূরে থাকিয়া বড় অক্ষর পড়িতে পারিত, ২০।২১ বৎসর বয়সের-এর সময় তাহা একটু সঙ্কুচিত হইয়া আসে। সেইরূপ শ্রোত্র সংবেদনের ক্ষেত্রেও দেখা যায় যে, শৈশবে একজন যত উচ্চগ্রামের শব্দ শুনিতে পাইত, ২০।২১ বৎসরের পূর্বেই শ্রবণযোগ্য সর্বোচ্চ শব্দগ্রামের সীমারেখা যেন একটু কমিয়া যায়।[২] তাহা ছাড়া, প্রৌঢ়ত্বের আবির্ভাবে দৃষ্টিশক্তি ও শ্রবণশক্তি অল্পাধিক ব্যাহত হয়।

৩। স্মৃতিশক্তির পরিবর্ধন (Development of memory):

বয়সের সামান্য কিছু অগ্রগতি ঘটিলে দেখা যায় যে, শিশু পূর্বে যাহা প্রত্যক্ষ করিয়াছে, তাহার ভিত্তিতে উদ্দীপকের অভাবেও সে বিশেষ বিশেষ প্রতিক্রিয়া করিতে সক্ষম হয়। যেমন, যে আলমারিতে সাধারণতঃ তাহার খাবার থাকে, সেখানে সে খাবার অনুসন্ধান করে; যে পথে তাহার বাবা-মা বা অন্য কোন প্রিয়জন আসে, সেই পথে সে তাহাদের আগমন প্রত্যাশা করে; যে আত্মীয় বা অন্য কোন লোকের বাড়ীতে পূর্বে গিয়াছিল, তাহা দেখিয়া সে চিনিতে পারে। এইগুলি হইতে দেখা যায় যে, শৈশব হইতেই মানবশিশু স্মৃতি (memory) এবং প্রত্যভিজ্ঞা (recognition)-এর পরিচয় দিতে পারে।

শিশুর স্মৃতি পর্যালোচনা করিলে দেখা যায় যে, শৈশবে প্রত্যেক শিশুই বহু বিষয়ে মনঃসংযোগ করে (হয়ত' সেগুলি প্রাপ্তবয়স্কদের দৃষ্টিভঙ্গী হইতে অনাকর্ষণীয় বা অতি তুচ্ছ) এবং বেশ কিছু দিন সেগুলি সে স্পষ্টভাবে মনে রাখে। কিন্তু তাহার পর তাহার অধিকাংশ অভিজ্ঞতাই বিস্মৃতির গর্ভে বিলীন হইয়া যায়। এইজন্য অতি শৈশবের কথা কেহই বিশেষভাবে স্মরণ করিতে পারে না। অর্থাৎ অতি শৈশবাবস্থায় যাহা বেশ আকর্ষণীয় বোধ হইয়াছিল এবং যাহা শৈশবকালে চিত্তকে আন্দোলিত করিত, কালের গতিতে তাহা আর আকর্ষণীয়

২ Gates ইত্যাদি বলেন: "Beginning before the age of twenty there is a falling off in hearing as measured by the highest pitch that the individuals were able to hear. Visual acuity, as measured in terms of the greatest distance at which individuals can read diamond type, begins to taper off at about the age of twenty and declines quite sharply after forty." (*Educational Psychology*, p. 179).

থাকে না এবং স্মৃতি হইতে অবলুপ্ত হইয়া যায়। কিন্তু তৃতীয় বা চতুর্থ বৎসরের পর হইতে ঘটনাবলী এইভাবে অবলুপ্ত হয় না। অর্থাৎ এই বয়সের পর হইতে কতকগুলি ঘটনা ব্যক্তি-বিশেষ বহুদিন, এমনকি আজীবন, স্মরণ রাখে।

বিস্মৃতির ভাল-মন্দ দুই দিক্-ই আছে। বিস্মৃতি ঘটে বলিয়াই মানুষের মন অকারণ ভারাক্রান্ত হইয়া উঠে না এবং সে ভাবী জীবনে অনেক প্রয়োজনীয় ঘটনা মনে রাখিতে পারে। অপর পক্ষে, প্রাপ্তবয়স্কদের মন হইতে অতি শৈশবের কথা অবলুপ্ত হইয়া যাওয়ার ফলে, তাহারা শৈশবের দৃষ্টিভঙ্গী হইতে শিশুদের বিচার করিতে পারে না।

মোট কথা, স্মৃতির পরিবর্ধনের বৈশিষ্ট্য হইল যে, ইন্দ্রিয় জ্ঞানের ক্ষমতা কিছু পরিমাণ পরিবর্ধিত হইবার পর পুরাতন অভিজ্ঞতা স্মৃতি-প্রতিরূপভাবে সংরক্ষিত হয়; কিন্তু প্রথমাবস্থায় কতকগুলি বিশেষ অভিজ্ঞতা স্মৃতিরূপে সংরক্ষিত হইবার পর ক্রমশঃ ম্লান বা অবলুপ্ত হইয়া যায়। তাহা ছাড়া, অতি শৈশবের স্মৃতি (অর্থাৎ তিন বা চার বয়সের পূর্বের স্মৃতি) ভাবীকালে আর থাকে না।[৩]

যদিও দৈনন্দিন জীবনে আমরা অনেক সময় অপ্রীতিকর বা দুঃখজনক ঘটনা ভুলিয়া যাইতে চাই, তাহা হইলেও অনেক সময় দেখা যায় যে, প্রাপ্তবয়স্কেরা যখন শৈশবাবস্থার (যেমন, ৫।৬ বৎসরের) ঘটনা স্মরণ করে, তখন অনেক সময় অপ্রীতিকর ঘটনা স্মরণ করিতে পারে[৪]। ইহা হইতে অনুমিত হয় যে, শৈশবে যে সকল অপ্রীতিকর ঘটনা মনের উপর গভীর রেখাপাত করে, সমগ্র জীবনেও তাহা বিদূরিত হয় না।

৪। মনোযোগের বিকাশ (Development of Attention):

শিশুর মানসিক পরিবর্ধনের আর একটি লক্ষণ হইল মনঃসংযোগের ক্ষমতা লাভ। শিশুর মন স্বভাবতঃই চঞ্চল এবং সে কোন বিষয় অধিকক্ষণ মনোযোগ দান করিতে পারে না। কিন্তু ক্রমশঃ দুই বৎসর বয়সের পর হইতেই সে কোন

৩ কোন কোন ক্ষেত্রে দেখা যায় যে, গভীর সংবেশনের অবস্থা (hypnotised state)-তে কেহ কেহ অতি শৈশবের কাহিনী পুনঃ জাগরিত করিতে পারে।

৪ তুলনীয়: "Reports by adolescents or adults of their 'earliest memories' usually show a large proportion of unpleasant events that were especially striking or unusual at the time." (Gates &c., *op cit*. p. 183).

একটি বিশেষ কার্যের উপর অথবা কোন একটি বিষয়ের উপর অধিক হইতে অধিকতর সময় ব্যাপিয়া মনঃসংযোগ করিতে পারে।[৫] মনোযোগের অন্যতম কারণ হইল বিষয়বস্তুর আকর্ষণীয়তা এবং তাহার প্রতি শিশুর আগ্রহ। বিষয়বস্তু যদি চিত্তাকর্ষক হয়, তাহা হইলে শিশু তাহার উপর অধিক মনঃসংযোগ করিতে পারিবে। এইজন্য শৈশবের প্রারম্ভে খেলার বিষয় শিশু যে পরিমাণ মনঃসংযোগ করিতে পারে, অন্য বিষয়ের উপর সচরাচর সেরূপ পারে না। ক্রমশঃ সে নিবিষ্টচিত্তে গল্প শোনার প্রবৃত্তিও দেখাইতে থাকে। চিন্তনশক্তির উন্নতি সাধিত হইলে সে যেগুলি আপাতদৃষ্টিতে সরস ও লঘু বস্তু নহে, সেগুলির উপরও মনঃসংযোগ করিতে পারে। অবশ্য প্রতি ক্ষেত্রেই শিশুর নিজস্ব বৈশিষ্ট্য আছে—কেহ বা স্বভাবতঃই অল্প আয়াসে বা বিনা আয়াসে অধিকক্ষণ মনোযোগ দান করিতে পারে, আবার কেহ বা বিশেষ চেষ্টা করিয়াও অনেকক্ষণ এক বিষয় মনঃসংযোগ করিতে পারে না।

বিদ্যালয়ের প্রাথমিক শ্রেণীর ছাত্রছাত্রীদের ক্ষেত্রে প্রায়ই দেখা যায় যে, তাহারা অধিকক্ষণ এক বিষয় মনঃসংযোগ করিতে পারে না এবং তাহাদের মন অতি দ্রুত বিষয় হইতে বিষয়ান্তরে গমন করে এবং এই কারণ তাহাদের শিক্ষক-শিক্ষিকারা প্রায়ই সমস্যাবিচলিত হইয়া পড়েন। তবে এই ব্যাপারে দেখা যায় যে, শিশুদের উপর জোর করিয়া কোন কার্য চাপাইয়া দিলে (বিশেষতঃ উহা যদি তাহাদের মানসিক ক্ষমতার অনুকূল না হয়) তাহারা উহার উপর মনঃসংযোগ করিতে পারে না; অথচ তাহারা স্বেচ্ছায় যে কার্যের ভার গ্রহণ করে, তাহার উপর তাহারা অনেকক্ষণ মনোনিবেশ করিতে পারে। ইহার পরিপ্রেক্ষিতে বলিতে পারা যায় যে, কিণ্ডারগার্টেন ও প্রাথমিক বিদ্যালয়ের কার্যসূচী এমনভাবে রচিত হওয়া উচিত যে, তাহাকে কোন কার্য করিতে বাধ্য করা হইতেছে এরূপ ধারণা যেন শিশুর মনে না জন্মে।[৬]

---

৫ একটি পরীক্ষণের মাধ্যমে দেখা গিয়াছে যে, দুই বৎসর বয়সে শিশুরা তাহাদের স্বনির্বাচিত বিষয় লইয়া একাদিক্রমে ৯·৪ মিনিট ব্যাপৃত থাকিতে পারে, চার বৎসর বয়সে প্রায় ১৯ মিনিট ব্যাপৃত থাকিতে পারে এবং পাঁচ বৎসর বয়সে প্রায় ২৪ মিনিট মনঃসংযোগ করিতে পারে।

৬ পাঠ্যবস্তুর প্রতি বালক-বালিকার যাহাতে মনোযোগ ঘটে, সেইজন্য নিম্নলিখিত উপায় অবলম্বন করিতে হইবে—

(ক) পাঠ্যবস্তু যেন শিশুর বোধশক্তি বা চিন্তনশক্তির অনুরূপ হয়।

(খ) পাঠ্যবস্তু যেন শিশুর মনে আগ্রহ জন্মাইতে পারে।

মনোযোগের পরিবর্ধনের ধারা লক্ষ্য করিলে নিম্নলিখিত বৈশিষ্ট্য লক্ষ্য করা যায়ঃ

(১) মনোযোগের বিষয়বস্তু প্রথমে কেবলমাত্র ইন্দ্রিয়গ্রাহ্য বিষয় থাকে, কিন্তু ক্রমশঃ বিমূর্তধারণার উপরও মনঃসংযোগের ক্ষমতা আয়ত্ত করা যায়। অর্থাৎ মনোযোগ প্রথমাবস্থায় কেবল সংবেদনকেন্দ্রিক (sensorial) থাকে ; ক্রমশঃ উহা ভাবকেন্দ্রিক (ideational)-ও হইতে পারে।

(২) মনোযোগ প্রথমাবস্থায় কেবল অনৈচ্ছিক (nonvoluntary) থাকে ; অর্থাৎ বিষয়বস্তু শিশুমনের আগ্রহ, ঔৎসুক্য ও কৌতূহলের অনুকূল হইলে মন স্বতঃই সেই দিকে ধাবিত হয়। ক্রমশঃ মানসিক শক্তি উন্নততর হইবার ফলে বালক-বালিকারা ইচ্ছাপূর্বক বিশেষ বিশেষ বস্তুর উপর মনঃসংযোগ করিতে সক্ষম হয়। সুতরাং প্রথমাবস্থায় অনৈচ্ছিক মনোযোগের প্রকাশ দেখা যায় ; কিন্তু ক্রমশঃ ঐচ্ছিক মনোযোগেরও ক্ষমতা দেখা যায়।

(৩) মনোযোগেব বিষয়বস্তু শিশুমনের পক্ষে আকর্ষণীয় হইলে শিশু তাহার উপর মনোযোগ দান করে ; অর্থাৎ শিশুর মনোযোগ প্রথমতঃ মুখ্য বা প্রত্যক্ষ (immediate) থাকে। কিন্তু শিশুর অভিজ্ঞতা বৃদ্ধির ফলে এমন হয় যে, যাহা নিজে আকর্ষণীয় নহে, তাহা আকর্ষণীয় বস্তুর সাহায্যে আকর্ষণীয় হইয়া উঠিতে পারে। এক্ষেত্রে মনোযোগ পরোক্ষ বা গৌণ (mediate বা derived) আকার ধারণ করে। অর্থাৎ মনোযোগ প্রথমাবস্থায় কেবল মুখ্য বা প্রত্যক্ষ থাকে ; ক্রমশঃ উহা গৌণ আকারও ধারণ করিতে পারে।

(৪) মনোযোগের প্রথমাবস্থায় বিষয়বস্তু আকর্ষণীয় হইলে 'সমগ্র' বিষয়বস্তুর উপর পতিত হয়, এই অবস্থার মনোযোগকে সংশ্লেষাত্মক (synthetic) বলা যায়। মানসিক অগ্রগতির ফলে বালক-বালিকারা ক্রমশঃ বিশেষ বস্তুর বিভিন্ন অংশ পৃথক্ পৃথক্‌ভাবে নিরীক্ষণ করিবার তথা মনোযোগ দিবার ক্ষমতা আয়ত্ত করে। অর্থাৎ তাহার মনোযোগ বিশ্লেষাত্মক রূপ (analytic) ধারণ করিতে

(গ) পাঠ্যবস্তু অধ্যয়নকালে শিশুর মনে যেন বাধ্যবাধকতা বোধ—শাস্তির ভয়, উৎপীড়নের ভয় ইত্যাদি—না থাকে।

(ঘ) পাঠ্যবস্তু যেন অকারণ ভারাক্রান্ত না হয়।

(ঙ) অধ্যয়নকালে শিশু তাহার বয়স অনুযায়ী কতক্ষণ মনঃসংযোগ করিতে পারে তাহার প্রতি লক্ষ্য রাখিয়া তাহাকে যেন বিরতির সুযোগ দান করা হয়।

পারে। সুতরাং বলা যায় যে, মনোযোগ প্রথমাবস্থায় কেবল সংশ্লেষাত্মক থাকে এবং ক্রমশঃ উহা বিশ্লেষাত্মক আকারও গ্রহণ করিতে পারে।

মনোযোগের পরিবর্ধনের ধারা লক্ষ্য করিলে দেখা যায় যে, মানসিক ক্ষমতার ফলে মনোযোগের ক্ষেত্র ব্যাপকতর রূপ ধারণ করে। ইহার অর্থ এই নহে যে, প্রাথমিক বা পূর্বতন রূপ অবলুপ্ত হইয়া যায়; প্রাথমিক অবস্থায় যে রূপটি ছিল তাহাও থাকে, আবার আর একটি নূতন রূপও যুক্ত হয়।

৫। ভাষাশিক্ষা ও ভাষাজ্ঞানের পরিবর্ধন (Language Development):

ভাষা হইল কতকগুলি প্রতীকের সমন্বয়। মানুষ তাহার মনোভাবকে দুইভাবে প্রকাশ করে—একটি হইল বিবিধ অঙ্গভঙ্গী ও মুদ্রা (gesture-language) ও আর একটি হইল বাচিক ভাষা (word-language)। বাচিক ভাষা আবার লিখিত এবং কথিত (written and spoken) উভয় প্রকারেরই হয়। সাধারণতঃ 'ভাষা' বলিতে বাচিক ভাষাই বুঝায়।

ভাষার বিবর্তনের ফলে চিন্তার ধারক ও বাহকভাবে ভাষাই ব্যবহৃত হইয়া আসিতেছে। ভাষার উদ্ভবের ফলে একজন অপরের নিকট স্বীয় মনোভাব জ্ঞাপন করিতে পারে, সুসংবদ্ধভাবে চিন্তা করিতে পারে, পারিপার্শ্বিক জগৎসম্বন্ধে ধারণা গঠন করিতে পারে।

(ক) শিশুমন ও ভাষা:

শিশুজীবনে ভাষার প্রয়োজনীয়তার ভিত্তিতে আমরা উহাকে প্রধানতঃ তিনভাগে ভাগ করিতে পারি: (১) আন্তর্ব্যক্তিক সংযোগ স্থাপনের উপায়রূপে ব্যবহৃত ভাষা (language as a means of interpersonal or socialised communication); (২) আত্মকেন্দ্রিক কার্যের উপায়রূপে ব্যবহৃত ভাষা (language as an ego-ccentric activity); (৩) চিন্তনের উপায়রূপে ব্যবহৃত ভাষা (language as a vehicle of thought)[৭]।

৭ যদিও অধিকাংশ ক্ষেত্রে ভাষা ব্যতীত সুষ্ঠু ও সুসংবদ্ধভাবে চিন্তা করা যায় না এবং ভাষা ব্যবহারের ফলে চিন্তা বিস্তৃতি লাভ করে, তাহা হইলেও চিন্তা করার ক্ষমতা ও ভাষা ব্যবহারের ক্ষমতা এক নহে। টমসন্ (R. Thomson)-এর ভাষায়: "Thought cannot simply be identified with language. Yet it is possible that language is a necessary condition for acquiring and developing many drills and skills which are necessary for the sophisticated types of thinking." (*Psychology of Thinking*, p. 165).

শিশু যখন ভাষা আয়ত্ত করিতে শিক্ষা করে, তখন উহা বিশ্লেষণ করিলে দেখা যায় যে, উহা অনেক পরিমাণে সামাজিক। অর্থাৎ **ভাষার মাধ্যমে শিশু মনের যে ভাব প্রকাশের চেষ্টা করে, তাহা হইল অন্যকে কোন কিছু জানাইবার জন্য অথবা অপরের সহিত সংস্পর্শে আসার প্রতিক্রিয়া-স্বরূপ**। শিশু প্রথমাবস্থায় যে সকল বিষয় ভাষায় রূপদানের চেষ্টা করে, সেগুলি অনেক সময়ই তাহার নিজের কোন অভাব বা কোন দাবী জানাইবার জন্য। এই অবস্থায় তাহার ভাষা যেমন একদিকে সামাজিক বা আন্তর্ব্যক্তিক ক্ষেত্রে ভাব প্রকাশের উপায় স্বরূপ ব্যবহৃত হয়—অর্থাৎ অন্যকে কিছু বলিবার জন্য বা জানাইবার জন্য ব্যবহৃত হয়, অপরদিকে সেইরূপ উহা নিজেরই কোন প্রয়োজন জ্ঞাপনের জন্য প্রধানতঃ ব্যবহৃত হয়। ক্রমশঃ শিশু অন্যের সম্বন্ধে প্রশ্ন করিতে এবং অন্যের সম্বন্ধে মন্তব্য করিতে ভাষা ব্যবহার করিয়া থাকে।[৮]

শিশু যখন ভাষা আয়ত্ত করে, তখন সে তাহার মনের কথা ভাষার মাধ্যমে সর্বদাই প্রকাশ করে—সে নীরবে চিন্তা করিতে জানে না। কিন্তু তাহার পিতামাতা ও অন্যান্যেরা তাহাকে অনেকক্ষেত্রেই নীরব থাকিতে বা চুপ করিতে বলেন। ক্রমশঃ সে বুঝিতে পারে যে, সব সময় তাহার কথা বলা শোভা পায় না, অনেক বিষয় তাহার গোপন রাখা উচিত এবং পরিবার-বহির্ভূত অন্যের নিকট প্রকাশ করা উচিত নহে, কোন কোন প্রয়োজনের বা অসুবিধার কথা লোকসমক্ষে

---

৮ শিশুর ভাষার মধ্যে কতটা 'সামাজিক' এবং কতটা 'আত্মকেন্দ্রিক' উপাদান থাকে, সে সম্বন্ধে বিভিন্ন লেখক বিভিন্ন মত প্রকাশ করিয়াছেন। পিয়াজে (Piaget) বলেন যে, শিশুর ভাষার শতকরা ৩৮ হইল আত্মকেন্দ্রিক এবং বাকী ৬২% হইল সামাজিক। ম্যাক্‌কার্থি (Mc Carthy) বলেন যে, বিদ্যালয়ে অধ্যয়নপূর্ব পর্যায় (per-school period)-এর ৯৬% ভাষাই হইল সামাজিক প্রতিক্রিয়ার পরিচায়ক।

শিশু কেন আত্মকেন্দ্রিক হয়, এ প্রশ্নের আলোচনা করিয়াছেন পিয়াজে (Piaget)। তিনি বলেন যে, অন্যের সহিত সে কি ভাবে সে নানা সম্পর্কের দ্বারা যুক্ত সে সম্বন্ধে অভিজ্ঞতার অভাবই তাহাকে আত্মকেন্দ্রিক করিয়া তোলে। তাঁহার ভাষায়: "...the child's egocentrism is largely due to his lack of experience...His lack of experience makes him unable to see relations, and his inability to see relations makes him egocentric."

শিশুর সামাজিক প্রতিক্রিয়া কত রকমের হইতে পারে, সে সম্বন্ধে অনুসন্ধান করিয়া পিয়াজে বলেন যে, উহা সাত প্রকার রূপ গ্রহণ করিতে পারে; যথা—(১) adapted information, (২) criticism, (৩) emotionally toned responses, (৪) questions, (৫) answers, (৬) social phrases, এবং (৭) dramatic imitation.

প্রকাশ করা উচিত নহে ইত্যাদি। ইহার ফলে সে ক্রমশঃ ভাষার প্রকাশকে নিয়ন্ত্রণ করিতে, মার্জিত করিতে এবং কোন কোন ক্ষেত্রে প্রকাশ না করিতে শিক্ষা করে। এইভাবে সে ক্ষেত্রবিশেষে নীরবে চিন্তা করিতেও শিক্ষা করে। নীরব চিন্তা শিক্ষার ফলে চিন্তার গতি দ্রুত হয়, এবং চিন্তা সুষ্ঠু অথচ সংক্ষিপ্ত রূপ ধারণ করিতে পারে; তাহা ছাড়া, সুচিন্তার পর ভাব প্রকাশ করিবার ক্ষমতাও আয়ত্ত হয়।[৯]

(খ) ভাষা ব্যবহারের বিবিধ পর্যায় (Different stages of the use of language):

বিভিন্ন শিশু তাহাদের নিজ নিজ বৈশিষ্ট্য অনুযায়ী ভাষা ব্যবহারের ক্ষমতার পরিচয় দিয়া থাকে। কাহারও কথা ফুটিতে দেরী হয়; আবার কেহ কেহ খুব শীঘ্র কথা বলিতে পারে।[১০] তবে আমরা সাধারণভাবে নিম্নলিখিত কয়েকটি পর্যায়ে ভাষা ব্যবহারের ক্ষমতার প্রগতি নির্দেশ করিতে পারি।[১১]

(১) দুই মাস বয়সের শিশু—কথা বলিতে পারে না; তবে কেহ কথা বলিলে সেই দিকে তাকায়।

(২) চারি মাসের শিশু—মধ্যে মধ্যে অস্ফুট শব্দ করে এবং হাসিতে পারে।

(৩) ছয় মাসের শিশু—কেহ কথা বলিলে আগ্রহভরে মনোযোগ দেয় এবং নিজে কয়েকটি বর্ণ অস্ফুটভাবে উচ্চারণ করিতে পারে।

(৪) নয় মাসের শিশু—দ্-দা, ম্-মা বা অনুরূপ শব্দ উচ্চারণ করিতে পারে এবং গান শুনিয়া গানের তালে তালে দেহ-ভঙ্গিমা করিতে পারে।

(৫) বার মাসের শিশু—অল্প কথায় এবং সরল ভাষায় কোন কিছু বলিলে মোটামুটি উহার অর্থ বুঝিতে পারে এবং নিজেও কয়েকটি শব্দ বলিতে পারে।

৯ রাগস্‌ডেল্ (C. E. Ragsdale)-এর ভাষায়: "As language becomes silent, it moves along more rapidly. Children gradually learn the economy and safety of thinking as opposed talking. Only the mature products of thought are then communicated to others." (*Child Psychology*, Ed. by Skinner & Harriman, p. 130).

১০ জার্মান মনোবিৎ কার্ল ষ্টুম্প্‌ফ্ (Stumpf) তাঁহার নিজের পুত্র সম্বন্ধে বলিয়াছেন যে, তিন বৎসর বয়সেও সে এমন ভাবে কথা বলিত যে, যেন উহা কোন বিদেশীর ভাষা; কিন্তু তিন বৎসর তিন মাস বয়সে সে হঠাৎ পরিষ্কারভাবে তাহার মাতৃভাষায় কথা বলিতে আরম্ভ করিল।

১১ Faegre, Anderson & Harris-রচিত *Child Care and Training* দ্রষ্টব্য।

(৬) আঠার মাসের শিশু—পাঁচ ছয়টি কথা বলিতে পারে এবং নিজের নাক, চোখ ইত্যাদি দেখাইতে পারে। কতকগুলি সামাজিক অভিনন্দনসূচক পদ (যেমন, ধন্যবাদ, নমস্কার, আসুন-বসুন ইত্যাদি) বলিতে পারে বা বলিবার চেষ্টা করে।

(৭) দুই বৎসরের শিশু—ছোট ছোট সরল বাক্য বলিতে পারে, যে জিনিষ ইচ্ছা করে তাহা চাহিয়া লয়, এবং অনেক সময় পরিচিত জিনিষের নাম বলিতে পারে।

(৮) তিন বৎসরের শিশু—বাক্যের মধ্যে সকল প্রকার পদই মোটামুটি ব্যবহার করিতে পারে, খেলিবার সময় নিজে নিজে কাল্পনিক ব্যক্তির সহিত কথা বলিতে পারে, এবং বড়দের নানা বিষয় প্রশ্ন করে ও অনেক বিষয়ে কৌতূহল প্রকাশ করে।

(৯) চারি বৎসরের শিশু—উচ্ছ্বাস বা আবেগ আসিলে অনর্গল কথা বলিতে পারে; নূতন নূতন কথা বলিতে শিখে; অপরিচিতের সহিত বেশ কথা বলিতে পারে।

(১০) পাঁচ বৎসরের শিশু—পদ-নির্দিষ্ট বস্তুর ব্যবহারে উল্লেখ করিয়া উহাদের সংজ্ঞাদানের চেষ্টা করে; শৈশবের অস্ফুট বা 'আধ-আধ' কথা বলার ভঙ্গিমার পরিবর্তন হয়; এবং অনেক সময় বেশ 'বিজ্ঞ' লোকের মত কথা বলিতে পারে।

(গ) পদের অর্থ শিক্ষা ও পদের ব্যবহার (Learning word-meaning) :

(১) বিভিন্ন বস্তুর নাম শিক্ষা :

যে সকল বস্তুর সহিত শিশুর পরিচিতি ঘটে, শিশু ক্রমশঃ অপরের নিকট হইতে শুনিয়া সেই সকল বস্তুর নাম শিক্ষা করে। শিশু কোন বস্তু প্রত্যক্ষ করে, আবার সেই সঙ্গে বস্তুটির নামও শুনিতে থাকে। এইভাবে সে সেই অভিজ্ঞতার মাধ্যমে নাম শিক্ষা করে।[১২]

(২) পদ বা শব্দ সংখ্যা বৃদ্ধি (vocabulary development) :

অভিজ্ঞতা বৃদ্ধির ফলে শিশুর শব্দ-সঞ্চয় বাড়িতে থাকে। সে যে কেবল বিশেষ

১২ যেখানে 'বস্তু'-টি একটি সজীব প্রাণী, সেখানে ঐ প্রাণীটি যেরূপ শব্দ করে, তাহার দ্বারাই ঐ প্রাণীটি পরিচিত হইতে পারে। যেরূপ, অনেক শিশুর নিকট বিড়াল 'মিউ মিউ', কুকুর 'ঘেউ-ঘেউ' নামে পরিচিত হয়।

বিশেষ বস্তুর নাম (অর্থাৎ বিশেষ্যপদই) শিক্ষা করে তাহা নহে—সে ক্রিয়া, বিশেষণ, ক্রিয়ার বিশেষণ ইত্যাদিও শিক্ষা করে। তবে এই প্রসঙ্গে লক্ষ্য রাখিতে হইবে যে, শিশু পদগুলি পৃথক্ পৃথক্‌ভাবে শিক্ষা করিয়া তাহার পর বাক্য-গঠন শিক্ষা করে না—বরং সে ছোট ছোট বাক্যগুলি সমগ্রভাবে শিখিয়া থাকে এবং উহাদের মাধ্যমে পদের সহিত আরও সুষ্ঠুভাবে তাহার পরিচিতি ঘটে।

আমরা প্রাপ্তবয়স্কেরা ছোটদের সহিত বিভিন্ন বস্তুর পরিচয় ঘটাইবার সময় ছোট ছোট বাক্য ব্যবহার করি এবং শিশুরাও ঐভাবে শিক্ষা লাভ করে। যেমন, আমরা হয়ত' শিশুকে একটি গাড়ী দেখাইয়া বলি, "এটা কার গাড়ী? খোকনের গাড়ী। কে চড়্‌বে? খোকন চড়্‌বে" এবং শিশুও তখন বলিতে অভ্যস্ত হয়, "এটা আমার গাড়ী, আমি চড়ব"—এইভাবে সে 'গাড়ী' বস্তুটি এবং 'গাড়ী' পদটির সহিত যুগপৎ পরিচিত হয়।

(৩) বাক্যের সম্প্রসারণ (sentence development):

বয়সের অগ্রগতির সহিত শিশুর ব্যবহৃত বাক্য বিস্তার লাভ করে। শিশুর বাক্য প্রথমে এক-পদ-বিশিষ্ট থাকে; দ্বিতীয় বৎসরের মাঝামাঝি হইতে উহা দুই-পদ-বিশিষ্ট হয় (যেমন, 'লাল মোজা', 'লক্ষ্মী ছেলে' ইত্যাদি) এবং মধ্যে মধ্যে তিন-পদ-বিশিষ্টও হয়। তিন বৎসর হইতে সে ছোট ছোট বাক্য ব্যবহার করিতে পারে। তবে সকল সময় সে সর্বনাম, ক্রিয়া, অব্যয় ইত্যাদি ঠিকমত ব্যবহার করিতে বা প্রয়োজন মত রূপ-পরিবর্তন করিতে পারে না। আবার নিজের সম্বন্ধে সে উত্তম পুরুষ ব্যবহার না করিয়া নিজের নাম (তৃতীয় পুরুষ) ব্যবহার করে; যেমন, 'আমি লক্ষ্মী মেয়ে', না বলিয়া সে (তাহার নাম হয়ত' 'রাণী') বলিবে "রাণী লক্ষ্মী মেয়ে"। চার বৎসর বয়স হইতে সে সম্পূর্ণ বাক্য ব্যবহার করিতে পারে এবং বাক্যের দৈর্ঘ্য ৬ হইতে ৮ শব্দ পর্যন্ত হইতে পারে।[১৩]

(৪) সংখ্যা ও পরিমাণবাচক ভাষা শিক্ষা (development of quantitative language):

বয়সের অগ্রগতির সহিত শিশু যে কেবল বিভিন্ন বস্তুর নাম ও গুণবাচক পদই শিক্ষা করে তাহা নহে, সে পরিমাণবাচক পদও শিক্ষা করে। সাধারণতঃ

---

১৩ M. M. Nice-রচিত প্রবন্ধ 'Length of Sentences as a criterion of a Child's Progress in speech' (*Journal of Educational Psychology*—1925—Vol. 16) দ্রষ্টব্য।

দুই বৎসর বয়সের পর হইতে সে এক ও একের অধিকের মধ্যে পার্থক্য করিতে পারে। তাহা ছাড়া, কোন কোন শিশু 'কম', 'বেশী', 'খুব বেশী' ইত্যাদি নির্দেশক পদও ব্যবহার করিতে দিখে। তৃতীয় বর্ষ হইতে শিশু মুখে মুখে এক, দুই, তিন ইত্যাদি করিয়া বিভিন্ন জিনিষ গুণিবার শিক্ষা করে। তবে প্রথম প্রথম সে তিন চারের বেশী ঠিকমত গুণিতে পারে না। এ বিষয়ে তাহাকে সহায়তা করিলে সে ক্রমশঃ অভ্যস্ত হইতে পারে।

এই সময় সংখ্যাবাচক পদ ব্যতীত তুলনামূলক পদও সে ব্যবহার করে; যেমন, 'ছোট', 'বড়', 'বেশী-ছোট', 'কম-ছোট', 'বেশী-বড়', 'কম-বড়' ইত্যাদি পদও অভিজ্ঞতার ফলে ব্যবহার করিতে শিক্ষা করে।

(৫) লিখিতে ও পড়িতে শিক্ষা (Learning to read and write):

বাচিক ভাষা আয়ত্ত করিবার পর শিশু ক্রমশঃ পড়িতে ও লিখিতে শেখে। দুই তিন বৎসর বয়স হইতে সভ্যসমাজের মানবশিশু ছবির বই দেখিতে আগ্রহ প্রকাশ করে এবং বড়দের অনুকরণে 'বই পড়িবার' চেষ্টা করে। তবে প্রকৃতপক্ষে ৫।৬ বৎসর বয়স হইতে তাহার অক্ষর পরিচয় ঘটে। পুস্তকের প্রতি শিশুর আগ্রহ বিদ্যায়তনের উপযুক্ত পরিবেশের মধ্যে সাধারণতঃ বর্ধিত হইতে থাকে। তবে শিশু যদি যোগ্য শিক্ষক-শিক্ষিকার দ্বারা প্রাথমিক স্তরেই পরিচালিত না হয়, তাহা হইলে লিখিবার ও পড়িবার প্রতি তাহার আগ্রহ প্রকাশ পায় না।

শিশু যে কেবল কথ্য ও লিখিত ভাষার মাধ্যমেই তাহার মনোভাব প্রকাশ করিতে শিখে তাহা নহে; সে অনেক সময় নানারকম অঙ্কনের মাধ্যমেও তাহার মনোভাব প্রকাশ করিবার চেষ্টা করে।

(ঘ) ভাষাশিক্ষার ক্ষমতার উপর অন্যান্য উপাদানের প্রভাব (Factors affecting language development):

শিশুজীবনে ভাষাশিক্ষার ক্ষমতা নানাপ্রকার অবস্থা দ্বারা প্রভাবিত হয়।

(১) দৈহিক স্বাস্থ্য ও শক্তির প্রভাব—শিশু যদি সুস্থদেহের অধিকারী হয়, তাহা হইলে সে বাহ্যজগতের প্রতি আগ্রহ দেখাইতে পারে এবং অন্যের অনুকরণে সে ভাষা আয়ত্ত করার ব্যাপারে উৎসাহী হইতে পারে। তবে দুর্বল, রোগক্লিষ্ট, স্বাস্থ্যহীন শিশুর ভাষাশিক্ষার ক্ষমতা ব্যাহত হয়। তাহা ছাড়া, শব্দ শুনা ও উচ্চারণ কার্যে যে সকল অঙ্গপ্রত্যঙ্গের ব্যবহার প্রয়োজন সেগুলি যদি সুগঠিত

না হয়, তাহা হইলে ভাষা উচ্চারণ সুষ্ঠুভাবে সাধিত হইতে পারে না (যেমন, শ্রুতিযন্ত্রের ত্রুটি, জিহ্বার জড়তা ইত্যাদি ভাষাশিক্ষার ব্যাপারে প্রতিবন্ধক সৃষ্টি করে)[১৪]।

(২) দৈহিক কার্যক্ষমতা বৃদ্ধির প্রভাব—ভাষার একটি কার্য হইল যে, ইহা অন্য প্রকার দৈহিক কার্যের বিকল্প হিসাবে কার্য করিতে থাকে। ভাষার দ্বারা মনের ভাব প্রকাশ করিবার জন্য যে দৈহিক কার্য করা হইয়া থাকে তাহার দ্বারা অন্য প্রকার দৈহিক কার্য করিবার প্রয়োজনীয়তা কিছু পরিমাণ কমিয়া যায়। আবার এমনও হয় যে, শিশু যে কার্য করিতে চাহে, অথচ করিতে পারে না, সেই সম্বন্ধে আলোচনা করিয়াও কিছু পরিমাণ তৃপ্তি লাভ করে ; যেমন, যে ফুট্‌বল্ খেলিতে ইচ্ছা করে অথচ তাহা পারে না, সে ঐ সম্বন্ধে আলোচনা করিয়াও তৃপ্তি বোধ করে।

অবশ্য ইহাও স্মরণ রাখিতে হইবে যে, সমগ্র দেহ 'একক' ভাবে কার্য করে—সুতরাং সমগ্র দেহের যখন ক্রিয়া-শক্তির প্রগতি ঘটে, তখন বাক্‌যন্ত্রেরও ক্রিয়াশক্তি বৃদ্ধি পায় ; আবার যদি দেহের পরিবর্ধন কোন এক বিশেষ কার্যের উপর কেন্দ্রীভূত হয়, তাহা হইলে হয়ত' অপর কার্যসমূহ ব্যাহত হইতে পারে ; যেমন, যদি দেহের গতিভঙ্গিমার শক্তি বৃদ্ধি (locomotion development) হয়, তাহা হইলে হয়ত' বাক্‌যন্ত্রের পরিবর্ধনের গতি সাময়িকভাবে ব্যাহত হয়।

(৩) বুদ্ধির প্রভাব—বুদ্ধির সহিত শিশুর ভাষা শিক্ষার ক্ষমতা ঘনিষ্ঠভাবে জড়িত। যাহাদের বুদ্ধি অধিক তাহারা তাহাদের অন্যান্য সমবয়সী অপেক্ষা দ্রুত ভাষার উপর ক্ষমতা অর্জন করে। যাহাদের মানসিক বৃদ্ধি অপেক্ষাকৃত মন্দগতিতে চলে, তাহাদের ভাষা শিক্ষার ক্ষমতাও মন্দগতিতে চলে।[১৫]

১৪ তুলনীয় : "Malformed jaws, defective palate, irregular teeth, abnormal tongue and harelip in some cases are associated with failure to develop satisfactorily with respect to linguistic abilities. It is possible, as well, that lesions of the nervous system are causal factors in the failure of speech skills to develop." (L. P. Thorpe, *Child Psychology & Development*, p. 256).

১৫ তুলনীয় : "The idiot has been defined as one who does not learn to talk. Feeble-minded children learn to talk later than normal children and gifted children talk earlier. Probably children who talk early are gifted, but not all who talk late are inferior in intelligence." (Skinner & Harriman, *op. cit.*, pp. 149-150).

(৪) যৌন পার্থক্যের প্রভাব—সাধারণতঃ দেখা যায় যে, বালিকারা বালক অপেক্ষা দ্রুত ভাষা আয়ত্ত করে এবং বালক অপেক্ষা শীঘ্র কথা বলিতে শেখে। তবে কয়েক বৎসর পরে বালকেরা এ বিষয়ে বালিকাদের সমকক্ষ হয়। কেহ কেহ মনে করেন যে, এ ব্যাপারে বালক ও বালিকার মধ্যে বিশেষ কোন পার্থক্য নাই বা থাকিলেও উহা নিতান্ত নগণ্য।

(৫) সামাজিক ও পারিবারিক পরিবেশের প্রভাব—অনুসন্ধান করিয়া দেখা গিয়াছে যে, ভাষা আয়ত্ত করিবার ক্ষমতার উপর সামাজিক ও পারিবারিক পরিবেশের প্রভাব যথেষ্ট বিদ্যমান। যে পরিবারের সামাজিক ও অর্থনৈতিক অবস্থা উন্নত ধরণের, সেই পরিবারের শিশুর ভাষায় কুশলতা লক্ষ্য করা যায়। যাহাদের সামাজিক পরিবেশ ব্যাপক সেই সকল শিশুরা বহুবিষয়ের নাম অল্পবয়সেই আয়ত্ত করিতে পারে। সেইরূপ উচ্চ পর্যায়ের বৃত্তিজীবীদের সন্তানেরা অল্প বয়সেই বাক্য-গঠনে কুশলতা দেখাইয়া থাকে[১৬]।

৬। কৌতূহল ও আগ্রহ (Curiosity & Interest) :

শিশুর ক্রমবিকাশশীল মনের আর একটি প্রকাশ হইল যে, সে জাগতিক বিভিন্ন বস্তু সম্বন্ধে কৌতূহল প্রকাশ করে এবং সেগুলি জানিতে বা নিয়ন্ত্রণ করিতে বা তাহাদের সহিত সম্বন্ধ স্থাপন করিতে আগ্রহ প্রকাশ করে। শিশুর আগ্রহের বিষয়বস্তু (object of interest) প্রধানতঃ চারি ভাগে ভাগ করা যায়: (ক) বৌদ্ধিক, (খ) ক্রীড়াসম্বন্ধীয়, (গ) আবেগসম্বন্ধীয় এবং (ঙ) সামাজিক।

তাহার জন্মের পর হইতেই প্রতি শিশু তাহার বাহ্য পরিবেশকে পর্যবেক্ষণ করিতে থাকে এবং নানাভাবে প্রতিক্রিয়া করিতে থাকে। ক্রমশঃ যখন ভাষার স্ফূর্তি ঘটে, তখন সে নানা প্রশ্নের মাধ্যমে তাহার কৌতূহল প্রকাশ করিতে থাকে। প্রথমাবস্থায় শিশু যে সকল প্রশ্ন করে, সেইগুলি অনেক সময়ই আমাদের নিকট নিরর্থক বোধ হয়, কিন্তু তাহা হইলেও সে যে বাহ্য জগৎকে জানিতে ও বুঝিতে চাহিতেছে তাহা অনুমান করা যায়। যেমন, শিশু হয়ত' প্রশ্ন করে: "কুকুরের

১৬ শ্রীমতী ম্যাক্‌কার্থি (Dorothea A. McCarthy) বলেন: "Children of the upper occupational groups are markedly superior to those of the lower occupational groups in all the items of construction (sentence) analysis." (*The Language Development of the Pre-school Child*, p. 110).

কেন লেজ আছে? একটা ঘোড়া ঘাস খায়, সে ঘোড়াটা কি? দাদা কেন স্কুলে যায়?" ইত্যাদি। সদা প্রশ্নশীল মনের দ্বারা শিশু তাহার ক্রমবর্ধনশীল মনের পরিচয় দেয়। শিশু যে সকল বস্তু বা প্রাণীর প্রতি আগ্রহ প্রকাশ করে, অনেক সময় আবার তাহাদের সহিত নিজের ঐকাত্ম্যও স্থাপন করে; যেমন, শিশু মধ্যে মধ্যে বলে, 'আমি ঘোড়া হয়েছি', 'আমি দাদা হয়েছি—তাই স্কুলে যাচ্ছি' ইত্যাদি।

বলা বাহুল্য, **শিশুর কৌতূহল যথাসম্ভব দূর করার চেষ্টা করা উচিত।** তাহাকে মিথ্যা স্তোকবাক্যে 'সন্তুষ্ট' না করিয়া তাহাকে তাহার বয়সের উপযুক্ত জ্ঞানদানের চেষ্টা করা উচিত।

কৌতূহল চরিতার্থ হইলে শিশু নূতন কার্য করিবার উদ্যম পায়। শিশুর কৌতূহল দমন করিবার সময় দেখা উচিত যেন সে ক্রমশঃ নিজে অনুসন্ধিৎসু মন লইয়া বাহ্য জগতের সম্মুখীন হইতে সক্ষম হয়। অর্থাৎ শিশুর কৌতূহল এমন সুকৌশলে চরিতার্থ করার চেষ্টা করা উচিত যাহাতে একদিকে সে যেমন জ্ঞান লাভ করিতে পারে, অপর দিকে যেন তাহার আরও নূতন নূতন কৌতূহল প্রকাশ পায়।

৭। প্রত্যয় গঠন (Formation of Concepts):

আমরা চিন্তন কার্য চালাইবার জন্য যে সকল ভাব বা ধারণার আশ্রয় গ্রহণ করি, তাহাদের মধ্যে কতকগুলি হইল সাধারণ ধারণা (general notions), যেমন, 'মানুষ' পদটি সমগ্র মানবজাতিকে বুঝায় এবং সকল মানুষের সাধারণ গুণের নির্দেশ করে। জাতিনির্দেশক বা জাতির সাধারণ গুণনির্দেশক এই পদগুলিকে **প্রত্যয়** (concept) বলে। প্রত্যয় গঠনের ক্ষমতা উচ্চতর চিন্তাশক্তি বা বুদ্ধির পরিচায়ক।

প্রত্যয়ের প্রধান বৈশিষ্ট্য হইল নিম্নলিখিতরূপ:

(১) প্রত্যয়ের বিষয়-বস্তুর সহিত ইন্দ্রিয়-সংযোগ হয় না অর্থাৎ এইগুলি সংবেদন-উপাত্ত (sensory data) নহে। কিন্তু এইগুলি গঠনের মূলে সংবেদন তথা প্রত্যক্ষজনিত অভিজ্ঞতা আছে।

(২) আমরা যখন প্রত্যয় প্রয়োগ করি, তখন পুরাতন অভিজ্ঞতাকে নূতন অভিজ্ঞতার ক্ষেত্রে প্রয়োগ করি।

(৩) প্রত্যয় দ্বারা পৃথক্ পৃথক্ প্রত্যক্ষজনিত অভিজ্ঞতার মধ্যে সমন্বয় সাধিত হয়।

(৪) প্রত্যয়ের অর্থের দুইটি দিক্ আছে একটি হইল সাধারণ অর্থ আর একটি হইল ব্যক্তিগত অর্থ। যেমন, যদি 'কুকুর' এই প্রত্যয়টি ব্যবহার করা যায়, তাহা হইলে সকলেই এক বিশেষ প্রকারের জীবকে বুঝে, আবার কুকুর বলিতে ঐ প্রত্যয় ব্যবহারকারীর মনে বিরাগ বা অনুরাগ বা অন্য কোন প্রকার ভাবের উদয় হইতে পারে।

(৫) সকল প্রত্যয়ই যে যুক্তিসঙ্গত বা বাস্তব তাহা নহে। যেমন, 'ডাইনীবুড়ী'-সম্বন্ধীয় ধারণা বা প্রত্যয়। ইহা আমরা শিশুদের ভয় দেখাইবার জন্য ব্যবহার করি, কিন্তু ইহা যে ঠিক কি তাহা আমরা নিজেরাই জানি না।

(৬) সকল প্রত্যয় আমরা সকল সময় চেষ্টাপূর্বক গঠন করি না; আবার উহাদের প্রয়োগে প্রতিক্রিয়া করিবার সময়ও যে বিশেষ চিন্তা করি তাহা নহে। বারবার ব্যবহারের ফলে কতকটা অভ্যাসবশে ইহা সাধিত হয়।

এখন প্রশ্ন হইল: **প্রত্যয়গুলি কিভাবে সংগঠিত হয়?** এই প্রশ্নের উত্তরে প্রথমেই বলিতে হইবে যে, প্রত্যয়গুলি গঠনের মূলে অভিজ্ঞতা আছে: শৈশব হইতেই আমরা কিছু না কিছু প্রত্যয় গঠন করিতেছি। সেইজন্য শিশুমনে কিভাবে প্রত্যয় গঠিত হয়, সে সম্বন্ধে আলোচনা করা প্রয়োজন।

শিশু তাহার পরিবেশের বিভিন্ন বস্তু লইয়া যখন ব্যবহার করিতে বা নাড়াচাড়া করিতে আরম্ভ করে, তখন হইতেই ঐ সকল বস্তু সম্বন্ধে সে ধারণা গঠন করিতে শেখে। ঐ সব বস্তুর সাদৃশ্য ও বৈসাদৃশ্য সম্বন্ধে তাহার মনে একটা অস্পষ্ট ধারণা জন্মে। তাহার পর সে যতই ভাষা আয়ত্ত করিতে থাকে, ততই বিভিন্ন বস্তু এবং তাহাদের সাদৃশ্য ও বৈসাদৃশ্যের সহিত ভাষাকে সংযুক্ত করিতে শিক্ষা করে। সুতরাং ক্রমে ক্রমে বিভিন্ন বস্তুর ও উহাদের গুণের প্রতীকরূপে বিভিন্ন শব্দ ব্যবহৃত হইতে থাকে।

প্রত্যয়গুলি কিভাবে গঠিত হয়, সে সম্বন্ধে দুইটি মতবাদ প্রচলিত আছে:

(ক) একই শ্রেণীর অন্তর্ভুক্ত বিভিন্ন বস্তুকে যখন শিশু পর্যবেক্ষণ করে তখন ঐ সকল বস্তুর মধ্যে শ্রেণীগত যে সাধারণ ধর্ম আছে, তাহা তাহার মনের উপর রেখাপাত করে। যেমন, একটি শিশু কিভাবে 'কুকুর' সম্বন্ধে সাধারণ ধারণা গঠন করে দেখা যাউক্। সে বিভিন্ন সময়ে বিভিন্ন কুকুর দেখিল: ইহার ফলে ঐ সকল কুকুরের যেগুলি সাধারণ বৈশিষ্ট্য সেইগুলি প্রতিবারেই

তাহার দৃষ্টি আকর্ষণ করিতে লাগিল; সে প্রতিবারেই দেখিল যে, কুকুরের চারিটি পা আছে, গায়ে লোম আছে, সে মাংস খায়, সে দাঁত দিয়া কামড়াইতে পারে, ঘেউ ঘেউ শব্দ করে ইত্যাদি। সুতরাং এই সকল সাধারণ বৈশিষ্ট্য তাহার মনের উপর রেখাপাত করিল। শিশুমনকে যেমন সাদৃশ্যগুলি আকর্ষণ করে, সেইরূপ হঠাৎ কোন বৈসাদৃশ্যও উহার দৃষ্টি আকর্ষণ করে। যেমন, শিশুটি হঠাৎ আবিষ্কার করিল যে, কুকুরের রঙ্ কালো, সাদা, বাদামী ইত্যাদি হইতে পারে, উহা আকারে বড় হইতে পারে আবার ছোট হইতে পারে। সুতরাং একদিকে যেমন কুকুরের সাদৃশ্যসমূহ তাহার মনে স্পষ্ট হইয়া উঠিল, অপরদিকে ঐ সকল বৈসাদৃশ্য তাহার মনে অস্পষ্ট আকার ধারণ করিল; ক্রমশঃ বৈসাদৃশ্যগুলি 'কুকুর'-রূপ প্রত্যয়ের ক্ষেত্রে অবলুপ্ত হইয়া গেল।[১৭]

উপরের এই মতবাদে প্রত্যয় গঠনের সহায়ক বিবিধ বস্তুর সাদৃশ্যগুলিকে পৃথকীকরণ (abstraction)-এর উপর গুরুত্ব আরোপ করা হইয়াছে।

একটি উপমা দ্বারা ইহা বুঝা যাইতে পারে। যদি একটি কাগজের উপর 'অশোক', 'অণিমা', 'অরুণ', 'অলকা', এইরূপ পদগুলি একটির উপর একটি লেখা যায়, তাহা হইলে 'অ' অক্ষরটি খুব সুস্পষ্ট হইয়া উঠিবে, কিন্তু অন্য অক্ষরগুলি বিভিন্ন হওয়ার জন্য এবং একটির উপর আর একটি লেখার জন্য অস্পষ্ট (বা 'হিজিবিজি') হইয়া যাইবে। সেইরূপ প্রত্যয় গঠনের ক্ষেত্রে সাধারণ বৈশিষ্ট্যগুলি স্পষ্ট হইবে; যেগুলি সাধারণ নহে (অর্থাৎ uncommon) সেইগুলি অস্পষ্ট হইয়া যাইবে এবং ক্রমে তাহারা অবলুপ্ত হইয়া যাইবে। এই ক্ষেত্রে আলোকচিত্রেরও একটি উপমা দেওয়া যাইতে পারে। যদি ক্যামেরায় একই প্লেটের উপর ১০ জন ব্যক্তির ছবি তোলা হয় এবং প্রতি ক্ষেত্রে সাধারণতঃ যে সময় নেওয়া হয় তাহার $\frac{1}{10}$ সময় লওয়া হয়, তাহা হইলে যে অদ্ভুত ছবিটি উঠিবে, তাহাতে ঐ দশ ব্যক্তির মুখের চেহারার যে অংশটুকু সাধারণ অর্থাৎ যে যে বিষয়ে উহাদের মুখাবয়বের সাদৃশ্য আছে, সেই অংশগুলির

১৭ তুলনীয়: "...the features common to a class of objects summate their impressions on the observer, who thus gradually acquires a picture in which the common features stand out strongly while the variable characteristics are washed out." (Woodworth, *Experimental Psychology*, p. 801).

'ছাপ' স্পষ্ট হইবে এবং যে যে বিষয়ে বৈসাদৃশ্য আছে সেইগুলি 'অবলুপ্ত' হইয়া যাইবে।[১৮]

(খ) প্রত্যয়-গঠন সম্বন্ধে আর একটি অভিমত হইল যে, শিশুমন যখন বাহ্য জগতে বিভিন্ন বস্তুর উপর প্রতিক্রিয়া করে, তখন ঐ সকল বস্তু যে যে শ্রেণীর অন্তর্ভুক্ত সেই সকল শ্রেণী সম্বন্ধে একটি 'সাময়িক ধারণা' করিয়া লইয়া সে অগ্রসর হয়। যদি বাস্তবক্ষেত্রে ঐ শ্রেণীসম্বন্ধীয় ধারণা কার্যকরী বা সার্থক হয়, তাহা হইলে ঐ ধারণাকে সত্য বা যথার্থ বলিয়া শিশুমন গ্রহণ করে। আর যে সকল ধারণা সার্থক বা সফল হইল না, সেই সকল ধারণাকে মার্জিত বা পরিবর্তিত করিয়া লইতে হয়, অথবা একেবারে পরিহার করিতে হয়। এই মতবাদকে 'বাস্তব কার্যকারিতা মতবাদ' (Active-search Theory) এবং 'প্রকল্প ও প্রমাণ মতবাদ' (Hypothesis and Verification Theory) নামে অভিহিত করা হয়।

এই দুইটি মতবাদের মধ্যেই আংশিক সত্যতা আছে।[১৯] কতকগুলি ক্ষেত্রে শিশুমন অপেক্ষাকৃত নিষ্ক্রিয়ভাবে বাহ্য জগতের উদ্দীপকগুলি গ্রহণ করে এবং উহাদের মধ্যে যে সকল গুণ সাধারণ (common) সেইগুলি মনের উপর প্রভাব বিস্তার করে। আবার অন্য কতকগুলি ক্ষেত্রে কোন একটি শ্রেণীর সাধারণ গুণ সম্বন্ধে প্রকল্প করিয়া উহা বাস্তবক্ষেত্রে প্রয়োগ করা হয় এবং সেইভাবে উহার যাথার্থ্য মিলাইয়া দেখা হয়।

শিশুমনের চিন্তনের বৈশিষ্ট্য :

শিশুমনের প্রত্যয়ের বৈশিষ্ট্য লইয়া জঁা পিয়াজে (Jean Piaget) প্রভৃত আলোচনা করিয়াছেন। (পৃঃ ২৪১)। তিনি এই বিষয়ে যে অনুসন্ধান কার্য চালাইয়াছিলেন, তাহাতে তিনি লক্ষ্য করেন যে, শিশুমনের চিন্তনের বৈশিষ্ট্য হইল তিনটি—

১৮ এই প্রক্রিয়াকে বলে 'composite photography' ; যে হেতু এই মতবাদে আলোকচিত্র বা ফোটোর উপমা লওয়া হইয়াছে, সেই হেতু ইহাকে 'composite photograph theory' বলে। ইহার অপর নাম 'Theory of isolation by varying concomitants'।

১৯ হাইড্‌ব্রেডার (Heidbreder) ইত্যাদি শিশুমনে প্রত্যয় গঠন সম্বন্ধে যে সকল পরীক্ষণ করেন, তাহাতে এই দুইটি মতবাদেরই সত্যতা প্রমাণিত হয়। তাঁহারা মনে করেন যে, প্রত্যয়-গঠনের মধ্যে বিশ্লেষণ ও সংশ্লেষণ (analysis and synthesis) উভয় প্রক্রিয়াই থাকে।

(১) শিশুমন বাস্তব ও অবাস্তবের মধ্যে বিশেষ পার্থক্য করে না। যাহা সে প্রত্যক্ষ করে এবং যাহা সে কল্পনা করে দুইটিকেই সে অনেক সময় সমশ্রেণীভুক্ত মনে করে—অর্থাৎ দুইটিকেই সে সমভাবে বাস্তব বলিয়া মনে করে।

(২) শিশু-মন সকল বস্তুকে প্রাণবান্ মনে করে। সে সকল বস্তুরই প্রাণ আছে বলিয়া মনে করে—এইজন্য চন্দ্র, সূর্য, পর্বত, নদী ইত্যাদি হইতে আরম্ভ করিয়া তাহার খেলনা পর্যন্ত সকল বস্তুকেই সে নিজের মত মনে করে।

(৩) তাহা ছাড়া, সকল বস্তুকেই সে কোন-না-কোন মানুষের সৃষ্টি বলিয়া মনে করে; যেমন, সে মনে করে যে, গাছপালা ইত্যাদি হইতে আরম্ভ করিয়া তাহার ভাইবোন সকলকেই এখন তাহারা যেরূপ অবস্থায় আছে সেই ভাবেই কেহ-না-কেহ সৃষ্টি করিয়াছে।[20]

২০ উপরে বর্ণিত এই তিনটি বৈশিষ্ট্যকে পিয়াজে যথাক্রমে realism, animism ও artificialism নামে অভিহিত করেন।

জ্যাঁ পিয়াজে (Jean Piaget) ২ হইতে ১৪ বৎসর পর্যন্ত বালক-বালিকা পরীক্ষা করিয়া বাহ্য পরিবেশ সম্বন্ধে শিশুর ধারণা কিরূপে গড়িয়া উঠে তাহা লইয়া নির্দিষ্ট পরীক্ষণ-পদ্ধতি উদ্ভাবনের প্রচেষ্টা করেন।

পিয়াজে বলেন যে, শিশু প্রথমে থাকে আত্মকেন্দ্রিক (egocentric) এবং তাহার দৃষ্টিভঙ্গী থাকে বাস্তব (realistic), অর্থাৎ তাহার নিজের কাছে কোন কিছু যেমন প্রতিভাত হয়, অন্যের নিকটও সেইরূপ হইবে, ইহাই তাহার ধারণা। আবার সে মনে করে যে, সে যেরূপ দেখিতেছে, বাহিরের জগতের বস্তু বাস্তবিকই সেইরূপ। ইহার পর আসে জাগতিক বস্তু বস্তুসমূহে 'মানসিক অংশগ্রহণ' (mental participation); সে তখন তাহার নিজের মত করিয়া বাহিরের সব কিছু দেখে, অর্থাৎ তাহার যেমন মন আছে বাহ্য বস্তুরও সেইরূপ আছে, ইহাই সে মনে করে। নিজের উপমা দ্বারা সে বাহ্য জগৎকে বুঝিতে চেষ্টা করে। তাঁহার রচিত *The Language and Thought of the Child* এবং *The Child's Conception of the World* গ্রন্থে পিয়াজে এই বিষয় আলোচনা করেন।

পিয়াজের আর একটি অবদান হইল যে, তিনি সমাজতত্ত্বের দৃষ্টিভঙ্গী (sociological) হইতে শিশু-মনের আলোচনায় পথ প্রদর্শন করেন। তাঁহার *The Moral Judgement of the Child* গ্রন্থে তিনি সামাজিক অনুশাসনে শিশুর ন্যায়-অন্যায় বোধ বা নৈতিক-জ্ঞান কিরূপে গড়িয়া উঠে তাহাই আলোচনা করেন।

একাদশ অধ্যায়

বুদ্ধির পরীক্ষা ও পরিমাপ

১। **বুদ্ধির স্বরূপ ও সংজ্ঞা (Nature and Definition of Intelligence):**

আমরা আমাদের বিভিন্ন কার্যের মধ্যে বুদ্ধির পরিচয় দিবার চেষ্টা করি এবং আমরা নিজেদের ও অপরের কার্যকে বুদ্ধি বা নির্বুদ্ধিতার প্রকাশক মনে করি। কিন্তু যদি প্রশ্ন করা যায়: 'বুদ্ধি কাহাকে বলে?' 'বুদ্ধির সংজ্ঞা কি?', তাহা হইলে উহার উপযুক্ত উত্তর আমরা দিতে পারি না। বুদ্ধি একটি মৌলিক গুণ এবং ইহার যুক্তিশাস্ত্র-সম্মত সংজ্ঞা দেওয়া দুরূহ। বিভিন্ন মনোবিৎ বুদ্ধির বিভিন্ন সংজ্ঞা দান করিয়াছেন; কিন্তু কোনটিই সম্পূর্ণভাবে সন্তোষজনক নহে।[১]

বিভিন্ন মনোবিৎ বিভিন্ন দৃষ্টিভঙ্গী হইতে বুদ্ধির যে সমস্ত বিভিন্ন সংজ্ঞা দান করিয়াছেন, আমরা এখানে উহাদের কয়েকটি আলোচনা করিব:

(১) প্রাণীমাত্রই বাহ্য পরিবেশের সহিত প্রতিযোজনের চেষ্টা করে এবং **প্রাণিবিদ্যার দৃষ্টিভঙ্গী** (biological standpoint) হইতে একদল মনোবিৎ বুদ্ধিকে **বাহ্য পরিবেশের সহিত প্রতিযোজনের ক্ষমতা** বলিয়া অভিহিত করেন। বুদ্ধি হইল নূতন অবস্থা বা নূতন সমস্যার সম্মুখীন হইয়া উহার সহিত প্রতিযোজনের ক্ষমতা। স্টের্ণ, ওয়েল্‌স্‌, উড্‌ওয়ার্থ, উইট্‌মার, এড্‌ওয়ার্ড্‌[২] ইত্যাদি এইভাবে বুদ্ধির সংজ্ঞা দিয়াছেন। বাহ্য পরিবেশ এবং আমাদের মন সদাসর্বদা পরস্পরের উপর ক্রিয়া-প্রতিক্রিয়া করিতেছে এবং ইহার ফলে বিভিন্ন **নূতন নূতন সমস্যার উদ্ভব হইতেছে। ইহাদের সমাধানেই বুদ্ধির প্রয়োজন হয় এবং উহা প্রকাশ পায়।**

এই সংজ্ঞার **গুণ** হইল যে, ইহা বুদ্ধির প্রায়োগিক দিক্ (practical aspect)-এর উপর গুরুত্ব আরোপ করে। তাহা ছাড়া, এই সংজ্ঞা বুদ্ধি হইতে বিশেষ প্রকারের দক্ষতা (talent), জ্ঞান ও স্মৃতির পার্থক্য নির্দেশ করে।

১ *Journal of Educational Psychology*-র সম্পাদকমণ্ডলী ১৯২১ সালে বুদ্ধির সংজ্ঞা লইয়া একটি আলোচনা-চক্র (symposium)-এর ব্যবস্থা করেন। উহাতে বহু প্রখ্যাতনামা মনোবিৎ বিভিন্ন দৃষ্টিভঙ্গী হইতে বুদ্ধির স্বরূপ আলোচনা করেন।

২ তুলনীয়: (১) Stern: "Intelligence is a general capacity of an individual consciously to adjust his thinking to new requirements."

এই সংজ্ঞা হইতে জানিতে পারি যে, বুদ্ধি কেবলমাত্র কোন বিশেষ ক্ষেত্রে দক্ষতা বা কুশলতা নহে; তাই বলিয়া ইহা বিবিধ বিষয়সম্বন্ধে সাধারণ জ্ঞান (general information)-ও নহে; আবার ইহা স্মৃতির ন্যায় কেবলমাত্র অতীত ঘটনা সম্বন্ধে জ্ঞান নহে (যদিও বুদ্ধির ফলে পুরাতন অভিজ্ঞতাকে নূতন ক্ষেত্রে প্রয়োগ করা যায়)।

তবে এই সংজ্ঞার **অসুবিধা** হইল যে, ইহা বুদ্ধিকে খুব বেশী সুনির্দিষ্ট করিয়া বুঝায় না। প্রতিযোজনের ক্ষমতা বা সমস্যা-সমাধানের শক্তি বলিয়া বিশেষ কোন মানসিক শক্তি নাই। রাস্তায় চলন্ত গাড়ীর সম্মুখে পড়িলে আমরা একভাবে প্রতিযোজনের চেষ্টা করি, আবার চলন্ত গাড়ীতে উঠিতে হইলে আমরা আর একভাবে প্রতিযোজনের চেষ্টা করি। সেইরূপ কোন্ ছবিতে কী রঙ দিলে ভাল দেখায়, এই সমস্যার সমাধানে যে মানসিক শক্তির প্রয়োজন হয়, জ্যামিতির কোন সমস্যা সমাধানে কি ঠিক সেই প্রকার মানসিক শক্তির প্রয়োজন হয়?

এ কথা সত্য যে, সকল ক্ষেত্রেই বিভিন্ন সমস্যা সমাধানের জন্য মানসিক শক্তির প্রয়োজন, কিন্তু কোন একটি 'শক্তি' দ্বারা কি সকল সমস্যার সমাধান হয়? যেমন, কালিদাস-রচিত কোন রচনার ঠিক কী ব্যাখ্যা হইবে, সেই বিষয়ে যখন মতভেদ হয়, তখন সংস্কৃত ভাষাবোধের শক্তি চাই, আবার সুসংবদ্ধভাবে চিন্তা করিবারও ক্ষমতা চাই; সেইরূপ

"It is a general mental adaptability to new problems and conduct of life." (*The Psychological Methods of Testing Intelligence*).

(২) Wells: "Intelligence means the property of so recombining our behaviour-patterns as to act better in a novel situation." (*Mental Adjustments*).

(৩) Edwards: "Intelligence is the capacity for variability and versatility of response." (*Psychological Review*, Vol. 35).

(৪) Woodworth: "Intelligence means *intellect put to use*. It is the application of intellectual abilities in handling a situation or accomplishing any task." (*Psychology*).

(৫) Witmer: "Intelligence I define as the ability of the individual to solve what for him is a new problem." (*The Psychological Clinic*, Vol. IX, 1915).

(৬) Garrett: "Intelligence includes at least the abilities demanded in the solution of problems which require the comprehension and use of symbols." (*American Psychology*, 1946: A developmental Theory of Intelligence).

গণিত-শাস্ত্রের কোন সমস্যা-সমাধানের জন্য ঐ শাস্ত্রে ব্যুৎপত্তি চাই, আবার সমস্যাটির বিভিন্ন অংশের পারস্পরিক সম্বন্ধ বুঝিবার ক্ষমতা চাই।

প্রতিযোজন বা সমস্যা-সমাধানের জন্য যে বুদ্ধির প্রয়োজন তাহা সকলেই স্বীকার করিবে; কিন্তু প্রতিযোজন বা সমস্যা-সমাধানের শক্তি বলিয়া কোন একটি বিশেষ শক্তি নাই যাহার সহিত বুদ্ধিকে সমার্থক বা একাত্মবোধক ধরা যায়।

(২) **শিক্ষণের দৃষ্টিভঙ্গী** (educational standpoint বা standpoint of learning) হইতে একদল মনোবিৎ বলেন যে, বুদ্ধি হইল **জ্ঞানলাভের ক্ষমতা** (ability to acquire knowledge) বা **শিক্ষালাভের ক্ষমতা** (ability to learn)।[৩]

এই সংজ্ঞা পূর্ববর্তী সংজ্ঞারই অনুরূপ; ইহাও বুদ্ধির একটিমাত্র বৈশিষ্ট্যের উপর জোর দিয়াছে; ইহা সত্য যে, বুদ্ধি ব্যতীত কোন বিষয়ে সুষ্ঠু শিক্ষালাভ করা যায় না এবং শিক্ষালাভের শক্তির মাধ্যমে বুদ্ধির পরিচয় পাওয়া যায়।

তবে পূর্ববর্তী সংজ্ঞার ন্যায় এই সংজ্ঞার বিরুদ্ধেও যুক্তি হইল যে, ইহা বুদ্ধির কোন সুনির্দিষ্ট ব্যাখ্যা দেয় না। সমস্যা-সমাধানের শক্তি বলিয়া যেমন একটি কোন বিশেষ শক্তি নাই, সেইরূপ শিক্ষালাভের ক্ষমতা বলিয়া একটি কোন বিশেষ মৌলিক ক্ষমতা নাই।

(৩) কেহ কেহ আবার বুদ্ধিকে কেবলমাত্র এক **বিশেষ শক্তি** (faculty) বলিয়া বর্ণনা করিয়াছেন। ইহারা বুদ্ধি কী সাধন করে তাহা না বলিয়া বুদ্ধি স্বরূপতঃ কী তাহাই বুঝাইবার চেষ্টা করিয়াছেন।

টারম্যান্ (Terman) ইত্যাদি মনে করেন যে, বুদ্ধি হইল **বিমূর্ত চিন্তা** (abstrct thinking) **করিবার শক্তি বা ক্ষমতা**।[৪]

৩ তুলনীয়: (১) Buckingham: "Intelligence is the capacity to learn"

(২) Colvin: "An individual possesses intelligence in so far as he has learned or can learn to adjust himself to his environment".

(৩) Dearborn: "Intelligence is the capacity to profit by experience."

(৪) Woodrow: "Intelligence is acquiring capacity or a capacity to acquire capacity." (*Journal of Educational Psychology*, Vo., XII, 1921).

৪ টারম্যানের ভাষায়: "An individual is intelligent in proportion as he is able to carry on abstract thinking." (*Journal of Educational Psychology*, Vol. XII).

এই সংজ্ঞাও একদেশদর্শী। বিমূর্তচিন্তার জন্য বুদ্ধির প্রয়োজন; কিন্তু বিমূর্তচিন্তার ক্ষমতাই বুদ্ধির একমাত্র পরিচায়ক নহে।

বিমূর্তচিন্তার জন্য যে মানসিক শক্তির প্রয়োজন তাহা অন্যান্য মানসিক ক্রিয়ার জন্য প্রয়োজন হইতে পারে; সুতরাং বিমূর্তচিন্তাকেই বুদ্ধির একমাত্র প্রকাশক মনে করা সঙ্গত হইবে না।

তাহা ছাড়া, এই সংজ্ঞায় কল্পনা করা হইয়াছে যে, বিমূর্তচিন্তা করিবার ক্ষমতা একটি 'মৌলিক', 'অবিশ্লেষণীয়' শক্তি; কিন্তু বাস্তবিকপক্ষে 'বিমূর্তচিন্তার শক্তি' একাধিক মানসিক কার্যের সমন্বয়ে গঠিত।

আবার, বুদ্ধি যেখানেই প্রযুক্ত হয়, সেইখানেই একটি উদ্দেশ্য সাধনের বা লক্ষ্যে পৌছিবার প্রচেষ্টা দেখা যায়। সুতরাং বুদ্ধির কোন সুষ্ঠু সংজ্ঞায় ইহার উল্লেখ থাকা বাঞ্ছনীয়।

বুদ্ধি-শক্তির বৈশিষ্ট্য বর্ণনা করিয়া **বিনে** বলিয়াছেন যে, ইহার ভিতর চিন্তার তিনটি লক্ষণ প্রকাশ পায়ঃ (ক) বুদ্ধি এক **বিশেষ লক্ষ্য** বা **উদ্দেশ্য** গ্রহণ করিয়া তাহা মানিয়া চলে; (খ) বাঞ্ছিত লক্ষ্যে পৌছিবার জন্য বুদ্ধির **প্রতিযোজনের ক্ষমতা** আছে এবং (গ) বুদ্ধির ফলে **আত্ম-সমালোচনা** সম্ভব হয়।[৫]

বুদ্ধি উদ্দেশ্য-সাধনের চেষ্টা করে এবং তাহার জন্য প্রতিযোজন করিয়া থাকে—এই দুইটি বিষয়ের প্রতি বিনে-প্রদত্ত সংজ্ঞা আমাদের দৃষ্টি আকর্ষণ

---

৫ বিনে-প্রদত্ত সংজ্ঞার ইংরাজী মর্মার্থ দাঁড়ায়: "Intelligence has three characteristics of the thought process, namely, that it (1) tends to maintain and take a definite direction; (ii) has a capacity to make adaptations for the purpose of attaining a desired end; and (iii) has the power of auto-criticism." (*L' Annee Psychologique*).

বিনে তাঁহার অপর একটি পুস্তকে নিম্নলিখিত চারিটি ক্ষমতাকে বুদ্ধির প্রকাশক বলিয়াছেন: **অবধারণ, আবিষ্কার আভিমুখ্য ও সমালোচনা।** তাঁহার ভাষায়: "Comprehension, invention, direction and censorship—intelligence lies in these four words."

সেইরূপ ওয়েক্স্‌লের (Wechsler) উদ্দেশ্যসাধনের ক্ষমতা, যুক্তিসম্মত উপায়ে চিন্তা এবং পরিবেশের সহিত প্রতিযোজন ক্ষমতা এই তিনটিকে বুদ্ধিশক্তির পরিচায়ক মনে করেন। তাঁহার ভাষায়: "(Intelligence is) the aggregate or global capacity of the individual to act purposefully, think rationally and to deal effectively with environment." (*The Measurement of Adult Intelligence*, p. 3).

করিয়াছে। ইহার বিরুদ্ধে কিন্তু নিম্নলিখিত অভিযোগ উপস্থাপিত করা হইতে পারে :

(ক) কেবলমাত্র কোন উদ্দেশ্য বা লক্ষ্যকে গ্রহণের মধ্যে সর্বদাই বুদ্ধির পরিচয় পাওয়া যায় না। অনেক সময় উহা আয়ান বা মেজাজ (temperament)-এর উপর নির্ভর করে।

(খ) আবার প্রতিযোজনের জন্য উপায়-নির্বাচন এবং আত্ম-চিন্তন বা আত্মসমালোচনা, এই দুইটিকে বিনে পৃথক্‌ভাবে বলিয়াছেন; কিন্তু ইহারা বিচ্ছিন্নভাবে থাকে না। কোন উদ্দেশ্যে পৌঁছিবার জন্য যখন আমরা উপায় নির্বাচন করি, তখন আমরা ঠিক কী চাই জানিবার জন্য অনেক সময় আত্মচিন্তনও করিয়া থাকি।

(৪) **অভিজ্ঞতার দৃষ্টিভঙ্গী** (empirical standpoint) হইতে অনেক বলেন যে, বুদ্ধিকে কার্যের পশ্চাতে লুক্কায়িত শক্তি না বলিয়া উহাকে **কার্যের মাধ্যমে প্রকাশিত ফল** বলাই শ্রেয়ঃ; এই ফল আমরা বাহ্য অভিজ্ঞতা হইতে বুঝিতে পারি। অর্থাৎ যেহেতু বুদ্ধির প্রকাশ কার্যের মাধ্যমে ঘটে, সেই হেতু বলা যায় যে, **বুদ্ধি হইল তাহাই যাহা আমাদের কার্যে প্রকাশিত হয়।**[৬]

বুদ্ধির প্রকাশ যে কার্যের মাধ্যমে হয়, সে বিষয়ে সন্দেহ নাই। কিন্তু সেইজন্য বুদ্ধি কার্যের মাধ্যমে প্রকাশ পায়, কেবলমাত্র ইহা বলিলে বুদ্ধির স্বরূপ অস্পষ্ট ও অব্যাখ্যাত থাকিয়া যায়। নিশ্চয়ই বুদ্ধির এমন কিছু

৬ তুলনীয় (১) Pieron: "Intelligence does not exist in the mental mechanism, it is only an effect, a functional resultant under certain defined conditions, a *behavior value.*" ('The Problem of Intelligence', *Pedagogic Seminar*, Vol. 33).

(২) Pintner: "We must free ourselves from the idea that there is a specific faculty of intelligence...Intelligence is merely an evaluation of the efficiency of a reaction or a group of reactions under specific circumstances." ('An empirical view of Intelligence', *Journal of Educational Psychology*, Vol. 17).

বৈশিষ্ট্য আছে যাহার জন্য কোন কার্যের মাধ্যমে উহাকে আমরা চিনিতে পারি। সেইজন্য বুদ্ধির সংজ্ঞা মাত্রেরই বুদ্ধির স্বরূপ ও উহার উদ্দেশ্যের প্রতি সুস্পষ্ট ইঙ্গিত করা উচিত।

(৫) **অনুষঙ্গবাদের দৃষ্টিভঙ্গী** (associationistic standpoint) হইতে থর্ণডাইক্ (Thorndike) বলেন যে, **অনুষঙ্গ অথবা বিভিন্ন বস্তুর বা বিষয়ের মধ্যে সম্বন্ধ-নিরূপণের ধারকত্ব বা ক্ষমতাই** (capacity for mere association or connection-forming) হইল বুদ্ধি।[৭]

থর্ণডাইক্ বলেন যে, তাঁহার এই অভিমত অনেকগুলি পরীক্ষণের উপর প্রতিষ্ঠিত। তিনি পরীক্ষা করিয়া দেখিয়াছেন যে, বুদ্ধিশক্তির সহিত অনুষঙ্গের ক্ষমতার সর্বাধিক পারম্পর্য বা অনুবন্ধ (correlation) আছে।

এই মত সম্বন্ধে আমরা বলিতে পারি যে, অনুষঙ্গের ক্ষমতাকে বুদ্ধির প্রধানতম বৈশিষ্ট্য বলা উচিত হইবে না, কারণ স্বল্পবুদ্ধি ব্যক্তিরও অনুষঙ্গের ক্ষমতা থাকে। অনুষঙ্গ হওয়াই যথেষ্ট নহে—ঐ অনুষঙ্গের মধ্যে সামঞ্জস্য আছে কি না তাহাই দেখিতে হইবে।

তাহা ছাড়া, বুদ্ধি পরীক্ষার জন্য থর্ণডাইক্ যে সব প্রশ্ন জিজ্ঞাসা করিতেন তাহাদের অনেকগুলি এইরূপ হইত যে, তাহাদের যথাযথ উত্তর দিতে হইলে অনুষঙ্গ ব্যতীত উচ্চস্তরের মানসিক শক্তিরও প্রয়োজন হইত।[৮]

(৬) **মানসিক প্রলক্ষণ** (mental trait) হিসাবে বুদ্ধিকে বর্ণনা করিয়া থার্স্টোন (Thurstone) বলেন যে, **বুদ্ধি হইল এমনই এক ক্ষমতা যাহার ফলে ব্যক্তি-বিশেষ তাহার বিভিন্ন প্রেরণা (impulse)-গুলিকে উহাদের উদ্ভবের প্রারম্ভে বুঝিতে পারিয়াই উহাদের**

---

৭ Thorndike, *The Measurement of Intelligence*, p. 415 দ্রষ্টব্য।

থর্ণডাইক্ ইহাও বলিতেন যে, "there is no doubt that the appreciation and management of relations is a very important feature of intellect."

৮ বুদ্ধি-পরীক্ষার জন্য থর্ণডাইক্ যে সব প্রশ্ন করিতেন, তাহাদের কয়েকটি হইল এইরূপ : (ক) ৫০-কে ৭ দিয়া ভাগ করিলে ভাগফল কত হয়? (খ) ২০০ ডলারের ৫২৫% কত? (গ) ১ ইঞ্চিতে কত সেন্টিমিটার হয়?—নিশ্চয়ই এই সব প্রশ্নের উত্তর দিতে হইলে অনুষঙ্গ অপেক্ষা উচ্চতর মানসিক শক্তির প্রয়োজন।

পূরণের চেষ্টা করে।[১] যাহার বুদ্ধি অধিক, সে অপেক্ষাকৃত অল্পবুদ্ধিসম্পন্ন ব্যক্তি অপেক্ষা শীঘ্র তাহার প্রেরণাগুলির 'দাবী' বুঝিতে পারে।

একথা সত্য যে, অধিকতর বুদ্ধিশালী ব্যক্তি অল্পবুদ্ধিশালী ব্যক্তি অপেক্ষা অধিকতর দ্রুতগতিতে নিজের প্রেরণার 'প্রয়োজন' বুঝিতে পারে; কিন্তু সেই কারণে ইহাই বুদ্ধির একমাত্র পরিচায়ক হইতে পাবে না। এই মতের বিরুদ্ধে নিম্নলিখিত যুক্তি উত্থাপন করা যাইতে পারে:

(ক) বুদ্ধির পরিচয় কি কেবলমাত্র আন্তর প্রেরণা (internal impulses)-কে বুঝিবার প্রচেষ্টাতে প্রকাশ পায়? বাহির হইতে যখন কোন উদ্দীপক প্রদত্ত হয়, তখন উহা বুঝিবার শক্তিতে কি বুদ্ধির পরিচয় পাওয়া যায় না? 'আকাশে লাল রঙের মেঘ দেখা দিয়াছে, অতএব শীঘ্র ঝড় উঠিবে'—ইহা মনে করিয়া যখন কেহ ইচ্ছা সত্ত্বেও বাড়ীর বাহিরে না যায়, অথবা কোন বড় শহরে গাড়ী চালাইবার সময় 'লাল আলোর সঙ্কেত' (red signal) দেখিয়া চালক যখন গাড়ী থামায়, তখন কি সামান্য কিছু বুদ্ধির প্রয়োজন হয় না? আবার, গণিত বা দর্শন বা অর্থনীতি বা পদার্থবিদ্যা অথবা অন্য কোন বিজ্ঞানের সমস্যা লইয়া যখন আমরা আলোচনা করি, তখন আমাদের ভিতর আন্তর প্রেরণার প্রয়োজন মিটাইবার কী প্রচেষ্টা থাকে?

(খ) তাহা ছাড়া, আন্তর প্রেরণাসমূহকে বুঝিতে পারাই বুদ্ধির যথেষ্ট পরিচায়ক নহে। উহাদের প্রয়োজন বুঝিয়া উহাদের তৃপ্ত করিবার উপযুক্ত উপায় নির্ধারণ করা এবং সেই উপায়গুলিকে কার্যক্ষেত্রে সুষ্ঠুভাবে প্রয়োগ করিতে পারার মধ্যেই বুদ্ধির উপযুক্ত পরিচয় পাওয়া যায়। যেমন, ব্যক্তি-বিশেষের যখন ক্ষুধার উদ্রেক হয়, তখন ক্ষুধার তাড়না বুঝিতে পারাই যথেষ্ট নহে; কিভাবে ক্ষুধা নিবৃত্তি করা যাইতে পারে, তাহার উপায় বাহির করিয়া উপযুক্তভাবে প্রয়োগ করাতেই বুদ্ধির সম্যক্ পরিচয়।

---

[১] তুলনীয়: "Intelligence, considered as a mental trait, is the capacity to make impulses focal at their early, unfinished stage of formation." (*The Nature of Intelligence*, p. 159).

থার্স্টোনের মতের ব্যাখ্যা করিয়া রেক্স নাইট (Rex Knight) বলিয়াছেন: "......people differ in intelligence by differing in the speed with which they become clearly aware of any impulse that is seeking satisfaction. The person who becomes fully conscious of his impulses at any early stage in the process of satisfying them is more intelligent than the person whose awareness is delayed..." (*Intelligence and Intelligence Tests*, Ist. Ed., p. 27).

(৭) **শারীরবৃত্তীয় বিদ্যার দৃষ্টিভঙ্গী** (physiological standpoint) হইতে একদল লেখক বুদ্ধিকে **প্রধান স্নায়ুতন্ত্রের কার্য—বিশেষতঃ গুরুমস্তিষ্কের কার্য** (function of the C.N.S., specially of the cerebrum)—বলিয়া বর্ণনা করিয়াছেন।

চেষ্টিতবাদী ওয়াট্‌সন্ এবিষয়ে অগ্রণী। আমরা জানি যে, তিনি মনকে অস্বীকার করিয়া মানুষকে অচেতন যন্ত্র হিসাবে বর্ণনা করিয়াছেন ; তাঁহার রচনায় কল্পনা, স্মৃতি, চিন্তা ইত্যাদি কোন মানসিক প্রক্রিয়ার স্থান নাই। সুতরাং 'বুদ্ধি'-কে তিনি কোন মানসিক শক্তি বা প্রক্রিয়া বলিয়া স্বীকার করেন না।

ওয়াট্‌সনের মতবাদ গ্রহণযোগ্য নহে। নিছক **যান্ত্রিকতাবাদের সাহায্যে বুদ্ধিকে বর্ণনা করা চলে না।** মনকে অস্বীকার করিয়া চিন্তন ইত্যাদির সুষ্ঠু ব্যাখ্যা হয় না। বাস্তবিক, যদি চেষ্টিতবাদ সত্য হইত—অর্থাৎ যদি বৌদ্ধিক কার্য এবং মস্তিষ্কের কার্য অপৃথক্ হইত—তাহা হইলে প্রত্যেক মানসিক ক্রিয়ার সময় আমরা মস্তিষ্কের ক্রিয়া সম্বন্ধে অবহিত হইতাম। বাস্তবক্ষেত্রে কিন্তু এইরূপ হয় না—যখন আমরা কোন বৌদ্ধিক কার্য করি, তখন মস্তিষ্কের কার্য বলিয়া কোন কিছু সম্বন্ধে পৃথক্ প্রতীতি জন্মে না।

আর একদল লেখক (যথা, থর্ণ্ডাইক্[১০]) ওয়াট্‌সনের ন্যায় চরমপন্থী নহেন, অথচ বুদ্ধির ব্যাখ্যাকালে ইঁহারা দেহের ক্রিয়ার উপরই গুরুত্ব আরোপ করেন। ইঁহারা মানসিক ক্রিয়া অস্বীকার করেন না ; তবে ইঁহারা মনে

---

১০ থর্ণডাইক্ মনে করেন যে, 'শেষ পর্যন্ত' ('in the last analysis") শারীরবৃত্তীয় দৃষ্টিভঙ্গী হইতেই বুদ্ধির ব্যাখ্যা দান করিতে হইবে।

এই প্রসঙ্গে ইহাও উল্লেখযোগ্য যে, কোন কোন বৈজ্ঞানিক মহলে এবং সাধারণভাবে কিছু কিছু লোকের বিশ্বাস আছে যে, দেহের—বিশেষতঃ মস্তিষ্কের গঠন এবং গুরুমস্তিষ্কের ওজনের—সহিত বুদ্ধির প্রত্যক্ষ সম্বন্ধ আছে। (Freeman, *Physiological Psychology*, pp. 491-502. এবং O O. Norris, 'A behaviorist's account of intelligence,' *Journal of Philosophy*, p. 928 দ্রষ্টব্য)।

সাধারণ বুদ্ধি (general intelligence বা 'g')-কে শারীরতন্ত্রের দৃষ্টিভঙ্গী হইতে নানাভাবে ব্যাখ্যা করা যাইতে পারে ; ইহার উল্লেখ করিয়া সাণ্ডিফোর্ড (P. Sandiford) বলেন : "Physiologically it may be explained by energy, plasticity of the nervous system, the condition of the blood, endocrine balance, organization and many other factors." (*Foundations of Educational Psychology*, p. 342).

ইহা লক্ষণীয় যে, আমরা নির্বুদ্ধি লোক সম্বন্ধে অনেক সময় বলি যে, 'তাহার মাথায় কিছু নাই।'

করেন যে, মানসিক ক্রিয়ার চরম ও সুষ্ঠু ব্যাখ্যা পাওয়া যাইবে দৈহিক কার্যাবলীর মধ্যে। **থর্ণডাইক্** মনে করেন যে, বুদ্ধি নির্ভর করে **নিউরোন (neurone)-গুলির পারস্পরিক সংযোগ ও সামঞ্জস্যের উপর।**[১১]

এই মতও ত্রুটিপূর্ণ। নিউরোনগুলি সকল দৈহিক কার্যের সময়ই ক্রিয়াশীল থাকে; অথচ সকল দৈহিক কার্য মনের উপর প্রভাব বিস্তার করে না। সুতরাং নিউরোনের মাধ্যমে যদি বুদ্ধি বা তদনুরূপ মানসিক বৃত্তি বা অবস্থাকে ব্যাখ্যা করিতে হয়, তাহা হইলে যে সব নিউরোনের কার্য মনের উপর প্রভাব বিস্তার করিতে পারে এবং যাহারা পারে না, তাহাদের মধ্যে পার্থক্য নির্দেশ করা যাইবে কি প্রকারে? আবার, নিউরোনগুলির কার্য যেহেতু একই প্রকারের (অর্থাৎ শক্তি পরিবহন করা), সেই হেতু বিভিন্ন মানসিক ক্রিয়ার পার্থক্য কেবলমাত্র নিউরোনের সাহায্যে বুঝান যায় না।[১২]

মোট কথা, মানসিক ক্রিয়া দেহের মাধ্যমে প্রকাশিত হয়; তাই বলিয়া দেহকে মানসিক ক্রিয়ার কারণ বলা যায় না। তাহা ছাড়া, মানসিক ক্রিয়ার পশ্চাতে সমান্তরালভাবে কোন-না-কোন দৈহিক কার্য থাকিলেও, উহার স্বরূপ ঠিক কী প্রকারের তাহা আমরা জানি না; সুতরাং দৈহিক ক্রিয়ার মাধ্যমে বুদ্ধির ব্যাখ্যা করা সমীচীন হইবে না।[১৩]

১১ থর্ণডাইকের ভাষায়: "In their deeper nature the higher forms of intellectual operation are identical with mere association or connexion-forming depending upon the same sort of physiological connexions but requiring many more of them." (Thorndike, *The Measurement of Intelligence*, p. 415). তিনি আরও বলেন যে, নিউরোনগুলিকে পরস্পরের সহিত সম্বন্ধযুক্তভাবে কার্য করাইবার ক্ষমতা (capacity for having the neurones act with reference to one another')-এর মধ্যে বুদ্ধির পরিচয় পাওয়া যায়।

১২ যাঁহারা বলেন যে, বুদ্ধি হইল স্নায়ু ও পেশীর ক্রিয়া (function of the neuro-muscular mechanism), তাঁহাদের মতের সপক্ষে বিশেষ উপাত্ত পাওয়া যায় নাই। দৈহিক অবনতি বা বৈকল্য ('physiological deficiency')-র উপর বুদ্ধির অধোগতি নির্ভর করে না; তবে প্রধান স্নায়ুতন্ত্রের অবনতি ঘটিলে কেবল বুদ্ধি কেন সকল মানসিক ক্রিয়া বা অবস্থাই ব্যাহত হইতে পারে (Freeman, *op, cit.*, p. 496); কিন্তু ইহার অর্থ এই নহে যে, 'বুদ্ধি=স্নায়ুতন্ত্রের ক্রিয়া'।

১৩ তুলনীয়: "It is impossible to describe intelligence by reference to physiology, for the very simple reason that its physiological counterpart is still unknown." (Rex Knight, *op. cit*. p. 37).

(৮) একদল মনোবিৎ বুদ্ধির কোন সাধারণ সংজ্ঞা দান না করিয়া উহার **'উপাদান'** (factor)-এর সাহায্যে উহার ব্যাখ্যার চেষ্টা করেন। এবিষয়ে অগ্রণী হইলেন **স্পিয়্যারম্যান্** (Spearman)।

পূর্বে বিশ্বাস ছিল যে, একজনের যদি এক বিষয়ে বুদ্ধির প্রাখর্য থাকে, তাহা হইলে অপর কোন বিষয়ে তাহার বুদ্ধির স্বল্পতা থাকিবে—অর্থাৎ প্রকৃতি যেন চলে 'ক্ষতিপূরণের নীতি' (compensatory principle) অনুসরণ করিয়া। স্পিয়ারম্যান্ এবিষয়ে প্রতিবাদ করেন। ১৯০৪ সালে তিনি গাণিতিক যুক্তি দ্বারা দেখান যে, বিভিন্ন মানসিক শক্তিগুলি পরস্পরের সহিত সংশ্লিষ্ট। তিনি অঙ্কশাস্ত্রে বুৎপত্তি, সঙ্গীতে বুৎপত্তি, যন্ত্রবিদ্যায় দক্ষতা ইত্যাদি পর্যালোচনা করিয়া দেখান যে, উহাদের মধ্যে একটা পারস্পর্য (correlation) আছে এবং এই পারস্পর্য হইল সদর্থক (positive)।[১৪]

এইজন্য স্পিয়ারম্যান্ সিদ্ধান্ত করেন যে, **বিভিন্ন মানসিক ক্ষমতার** (mental abilities) **পশ্চাতে একটি সাধারণ উপাদান আছে**—ইহাকে বলা যায় **'সাধারণ উপাদান'** (general factor, সংক্ষেপে 'g')। এইজন্য স্পিয়ারম্যান্ আরও বিশ্বাস করেন যে, একজনের এক বিষয়ে দক্ষতা থাকিলে অপর বিষয়েও কিছু দক্ষতা দেখাইবার **সম্ভাবনা** আছে। এই 'সাধারণ উপাদান' ব্যতীত বিশেষ বিশেষ ক্ষেত্রে দক্ষতা দেখাইবার জন্য একটি **'বিশেষ উপাদান'** (special ability, সংক্ষেপে 's') আছে। যিনি বল-বিজ্ঞান বা যন্ত্রবিদ্যা (mechanical sciences)-এ পারদর্শী, তাঁহার 'সাধারণ উপাদান' বা 'g'-ত' আছেই, উপরন্তু একটি **বিশেষ ক্ষেত্রে**, যেমন যন্ত্রবিদ্যায়, তাঁহার পারদর্শিতা আছে, অর্থাৎ ঐ বিশেষ বিষয়ে তাঁহার 's' আছে। সুতরাং, **বুদ্ধি হইল সাধারণ উপাদান ও বিশেষ উপাদান**—'g' এবং 's'—**এই দুই উপাদানের সমন্বয়ে 'গঠিত'**। এইজন্য

১৪ পারস্পর্য সদর্থক অথবা নঙর্থক সম্বন্ধ ইঙ্গিত করিতে পারে, অথবা কোন সম্বন্ধই নাই এরূপ হইতে পারে। যেমন, উত্তাপবৃদ্ধি এবং তাপমান যন্ত্রে (thermomter-এ) পারদ উপর দিকে উঠা, এই দুইয়ের যে পারস্পর্য, তাহা হইল সদর্থক (positive)। দ্রব্যমূল্য বাড়িলে, উহার চাহিদা কমিয়া যায় ; দ্রব্যমূল্য-বৃদ্ধি এবং চাহিদা-হ্রাস এই দুইয়ের পারস্পর্য হইল নঙর্থক। আর মাথার চুলের রঙ্ এবং বুদ্ধি, এই দুইয়ের তথাকথিত পারস্পর্য হইল নিতান্ত তুচ্ছ (insignificant)। বিবিধ পারস্পর্যকে অঙ্কে প্রকাশ করা যায়। সম্পূর্ণ সদর্থক পারস্পর্যের অঙ্ক (co-efficient of correlation) হইল '+১', সম্পূর্ণ নঙর্থক পারস্পর্যের অঙ্ক হইল '—১'। মধ্যবর্তী সদর্থক পারস্পর্য +১ এবং ০-এর মধ্যে থাকিবে এবং মধ্যবর্তী নঙর্থক পারস্পর্য ০ এবং —১-এর মধ্যে থাকিবে।

স্পিয়ারম্যানের এই মতবাদের নাম **'দ্বি-উপাদান মতবাদ'** (Two-factor Theory)।[১৫]

ট্রাইঅন্ (Tryon),[১৬] টম্‌সন্ (Godfrey Thompson) ইত্যাদি লেখক স্পিয়ারম্যানের মতবাদের সমালোচনা করেন। তাহাদের সমালোচনার প্রধান বক্তব্য হইল যে, সকল বৌদ্ধিক কার্যের মধ্যে একটি 'সাধারণ উপাদান' ('g') কার্য করিতেছে, ইহা বলা যায় না; বরং এক জাতীয় কার্যের জন্য কতকগুলি উপাদান একত্রে সঙ্ঘবদ্ধ থাকিয়া বিভিন্ন মানসিক ক্রিয়ার মধ্যে প্রকাশ পায়। ইহারা 'সাধারণ উপাদান' অপেক্ষা 'সঙ্ঘ-উপাদান' (group factor)-এর উপর গুরুত্ব আরোপ করেন।

এই কথা স্পিয়ারম্যানও শেষকালে স্বীকার করিয়াছেন। যেমন, যে সব ক্ষেত্রে অর্জিত জ্ঞানকে কার্যক্ষেত্রে প্রয়োগ করিতে হয়, সেই সব ক্ষেত্রে দক্ষতা যাহারা লাভ করে, তাহাদের 'g'-উপাদান এবং 's'-উপাদান ব্যতীত আবার **প্রয়োগিক উপাদান** (practical factor) আছে; সেইরূপ যে সব ক্ষেত্রে ভাষার দক্ষতার প্রয়োজন, সেই সব ক্ষেত্রে 'g', 's' এবং তাহার উপর **'বাচিক উপাদান'** (verbal factor) আছে।

আমরা এই প্রসঙ্গে থার্স্টোনের মতের উল্লেখ করিতে পারি।

থার্স্টোন বিবিধ মানসিক শক্তির পারম্পর্য সম্বন্ধে আলোচনা করিয়া বুদ্ধির **সাতটি উপাদানের** কথা বলিয়াছেন[১৭]; যথা—

(১) বাক্যের অর্থ সম্যক্‌ভাবে বুঝিবার ক্ষমতা (ability to define and understand words, *i.e.*, Verbal Comprehension—'*V*');

(২) বাক্‌পটুত্ব, অর্থাৎ দ্রুত উপযুক্ত বাক্য প্রয়োগ বা ব্যবহারের ক্ষমতা (ability to think rapidly of words, *i.e.*, Word Fluency—'*W*') ;

১৫ স্পিয়ারম্যানের মতবাদের গাণিতিক প্রমাণের জন্য তাঁহার *Abilities of Man*, Ch. X, Appendix দ্রষ্টব্য। সংক্ষিপ্ত বর্ণনার জন্য Rex Knight-রচিত *Intelligence and Intelligence Tests*, Ch. II দ্রষ্টব্য।

১৬ Tryon, 'Multiple Factors vs. Two factors as determinants of Abilities', *Psychological Review*, Vol. 36, pp. 324-351 দ্রষ্টব্য।

১৭ L. L. Thurstone. 'Primary Mental Abilities', *Psychometrika Monograph*, 1938, No. 1.

ইহার মতের সংক্ষিপ্ত ব্যাখ্যার জন্য Munn, *Psychology*, pp. 78, 79 দ্রষ্টব্য।

(৩) অঙ্কশাস্ত্রীয় সমস্যা-সমাধানের ক্ষমতা (ability to do arithmetic problems, *i.e.*, problems relating to Number—'*N*');

(৪) স্মৃতির সাহায্যে কোন কিছু অঙ্কন বা স্থানগত সম্বন্ধ নিরূপণের ক্ষমতা (ability to draw a design from memory or to visualize relationships in Space—'*S*');

(৫) স্মৃতি-শক্তি (memory—'*M*');

(৬) প্রত্যক্ষ করিবার শক্তি, অর্থাৎ প্রত্যক্ষগোচর বস্তুসমূহের পার্থক্য ও সাদৃশ্য নিরূপণের ক্ষমতা (ability to see difference and similarities among objects, *i.e.*, perceptual ability—'*P*');

(৭) কোন কিছু বুঝিবার জন্য বা কোন সমস্যা-সমাধানের জন্য মূলসূত্র ও প্রত্যয়সমূহ সম্যক্ অবধারণের ক্ষমতা (ability to discover principles or concepts for understanding or solving problems, *i.e.*, reasoning—'*R*')।

উপসংহার :

আমরা উপরে বুদ্ধির বিবিধ সংজ্ঞা আলোচনা করিয়া দেখিলাম যে, ইহাদের কোনটিই সম্পূর্ণরূপে গ্রহণযোগ্য নহে, আবার কোনটিই একেবারে পরিত্যাজ্য নহে। এক একটি সংজ্ঞায় বুদ্ধির এক একটি বৈশিষ্ট্যের উপর গুরুত্ব আরোপ করা হইয়াছে; ফলে সংজ্ঞাগুলি অসম্পূর্ণ থাকিয়া গিয়াছে এবং বুদ্ধির স্বরূপ সম্বন্ধে মতভেদ বৃদ্ধি পাইয়াছে।[১৮] বাস্তবিক বুদ্ধিকে যদি একটি মৌলিক গুণ ধরা যায়, তাহা হইলে ইহার সংজ্ঞাদানের চেষ্টা বৃথা।

আমরা বুদ্ধির একটি বিশেষ সংজ্ঞাদানের চেষ্টা পরিহার করিয়া উহার কয়েকটি **সাধারণ বৈশিষ্ট্যের** উল্লেখ করিব :

(১) বুদ্ধির প্রকাশ **কার্যের মাধ্যমে।**

(২) স্থায়ী বুদ্ধিবৃত্তি (intellect[১৯])-কে বিশেষ বিশেষ ক্ষেত্রে প্রয়োগ করার ফলে বুদ্ধির প্রকাশ হয়।

---

১৮ **এইজন্য** Bernard (বার্ণার্ড) **বলিয়াছেন** : "While the teacher tried to cultivate intelligence, and the psychologist tried to measure intelligence, nobody seemed to know precisely what intelligence is." (*Mental Tests*, p. 23).

১৯ **তুলনীয়** : Woodworth—'Intelligence means *intellect put to use*." (*Psychology*, p. 97).

ইংরাজী *Intellect* **এবং** *Intelligence* **এই দুই পদের পার্থক্য হইল এই** যে, intellect **এমন**

(৩) বাহ্য পরিস্থিতির সহিত **প্রতিযোজনের** প্রচেষ্টা হইতে কার্যের উদ্ভব—সুতরাং সুষ্ঠু ও সম্যক্ প্রতিযোজনের মধ্যে বুদ্ধির পরিচয়।

(৪) যে কোন অবস্থায় সুষ্ঠু প্রতিযোজনের জন্য প্রয়োজন **সমগ্র পরিস্থিতিটি অবধারণ** এবং **উহার বিভিন্ন অংশের পারস্পরিক সম্বন্ধ নিরূপণ**; সুতরাং ইহারা বুদ্ধির পরিচায়ক।

(৫) বৌদ্ধিক কার্যের লক্ষ্য থাকে কোন **উদ্দেশ্য সাধন করা**; সুতরাং **উদ্দেশ্য ও তাহার উপযুক্ত উপায়-নির্বাচনেও** বুদ্ধির পরিচয় পাওয়া যায়।

(৬) সুষ্ঠু প্রতিযোজনের জন্য প্রয়োজন নূতন অবস্থায় উদ্ভূত **সমস্যার উপযুক্ত সমাধান** এবং এই বিষয়ে **পুরাতন অভিজ্ঞতাকে নূতন অবস্থায় প্রয়োগ**; সুতরাং এইগুলির ক্ষমতা বুদ্ধির প্রকাশক।

(৭) উচ্চ পর্যায়ের মানসিক ক্রিয়ার জন্য বিমূর্ত চিন্তা করিবার প্রয়োজন হয়; সুতরাং **বিমূর্ত চিন্তার শক্তি** বুদ্ধির প্রকাশক।

(৮) বুদ্ধির প্রাখর্য বৃদ্ধি পাইলে **কঠিনতর কার্য** করিবার ক্ষমতা, **অধিক সংখ্যক কার্য** করিবার ক্ষমতা, **বিস্তৃততর ক্ষেত্রে** কার্য করিবার ক্ষমতা এবং **অধিকতর দ্রুততার** সহিত কার্য করিবার ক্ষমতা বৃদ্ধি পায়[২০]। সুতরাং ইহারা বুদ্ধির প্রাখর্যের নির্দেশক।

(৯) বৌদ্ধিক কার্য সম্পাদনের জন্য **দেহের—বিশেষতঃ প্রধান স্নায়ু-তন্ত্রের—সুস্থতা ও কার্যক্ষমতা** প্রয়োজন (অবশ্য ইহার অর্থ এই নহে যে, বুদ্ধি কেবলমাত্র স্নায়ু-তন্ত্রেরই ক্রিয়া-বিশেষ)।

২। বুদ্ধি-অভীক্ষা বা বুদ্ধি-পরীক্ষা (Intelligence Test):

উপরের আলোচনায় আমরা দেখিলাম যে, বুদ্ধির যথাযথ সংজ্ঞাদানের

একটি মানসিক বৃত্তি যাহা অভিজ্ঞতা ও শিক্ষার ফলে স্থায়িভাবে গড়িয়া উঠে এবং বর্তমান কার্যের মাধ্যমে intelligence বা বুদ্ধির প্রকাশ ঘটে। স্পিয়ারম্যান্ ব্যাখ্যা করিয়া বলিয়াছেন:

"The word 'intelligence' is obviously akin to 'intellect'; the two derive from the same Latin *intelligo.* They only differ in that the former comes from the active present participle, the latter from the passive past participle...the sole original difference between the two was that the 'intellect' meant the faculty, whilst 'intelligence' was its actual exercise." (*The Nature of Intelligence and the Principle of Cognition*, pp. 18, 19).

২০ থর্ণডাইক্ বুদ্ধির চারিটি গুণের উল্লেখ করিয়াছেন, যথা, Level, Range, Area ও Speed.

চেষ্টা বৃথা; কিন্তু তাই বলিয়া বুদ্ধি পরীক্ষা অসম্ভব নহে।[২১] এইজন্য বর্তমান শতকের প্রারম্ভ হইতেই বিভিন্ন মনোবিৎ নানা উপায়ে বুদ্ধি-পরীক্ষার প্রচেষ্টা করেন। আমরা প্রথমে ইঁহাদের বিভিন্ন প্রচেষ্টার সংক্ষিপ্ত বিবরণী দান করিব।

(ক) সংক্ষিপ্ত ইতিহাস :

বুদ্ধি-পরীক্ষা পদ্ধতির উদ্ভাবক হিসাবে ফরাসী মনোবিৎ আল্‌ফ্রেড্‌ বিনে (A. Binet)-এর নাম জড়িত। বিনের পূর্বে বিভিন্ন মানসিক শক্তি পরিমাপের প্রচেষ্টা হয় (যেমন, মনোযোগ, প্রত্যক্ষ, স্মৃতি ইত্যাদি লইয়া কিছু কিছু পরীক্ষা চলিতে থাকে); কিন্তু পৃথক্ ভাবে বুদ্ধি সম্বন্ধে বিনে সর্বপ্রথম পরীক্ষা সুরু করেন। ১৯০৪-০৫ সালে ফ্রান্সের বিদ্যালয়ে বহু ছাত্র-ছাত্রী যখন তাহাদের পরীক্ষায় কৃতকার্য হইতে পারিতেছিল না, তখন ফ্রান্সের তদানীন্তন শিক্ষা-অধিকর্তা বিনেকে ছাত্র-ছাত্রীর বুদ্ধি-বৈষম্য লইয়া অনুসন্ধান করিতে অনুরোধ করেন। ইহারই ফলে বিনে তাঁহার সহকর্মী সিমোঁ (Simon)-কে লইয়া শিশুদের বুদ্ধি পরিমাপের জন্য এক উপায় উদ্ভাবন করেন। তাঁহারা ১৯০৫ সালে শিশুদের উপযুক্ত করিয়া সরল হইতে জটিল ৩০টি প্রশ্ন রচনা করেন এবং ঐ প্রশ্নাবলীর সাহায্যে তাহাদের বুদ্ধি পরীক্ষা আরম্ভ করেন। তাঁহারা সাধারণতঃ শিশুদের বিভিন্ন বস্তুর নাম জিজ্ঞাসা করিতেন, বিভিন্ন দৈর্ঘ্যের রেখা তুলনা করিতে বলিতেন, বাক্যের পাদপূরণ করিতে বলিতেন, এবং আরও কতকগুলি অনুরূপ প্রশ্ন করিতেন। কিন্তু এই সময় বিনে ও সিমোঁ প্রশ্নগুলি শিশুদের বয়ঃক্রম অনুযায়ী বিভিন্ন পর্যায়ে ভাগ করেন নাই। ১৯০৮ সালে তাঁহারা আবার প্রশ্নাবলীর একটি নূতন তালিকা প্রস্তুত করেন এবং সেইগুলিকে শিশুর বয়ঃক্রম অনুসারে এক একটি দলে ভাগ করেন। ইহা **বিনে-সিমোঁ পরীক্ষা-পদ্ধতি** (Binet-Simon Test) নামে পরিচিত। ক্রমশঃ বিভিন্ন ভাষায় এই সব প্রশ্নগুলি অনূদিত হইতে লাগিল। ১৯১১ সালে বিনে পুনরায় প্রশ্নগুলিকে কিছু পরিমাণ সংশোধিত ও মার্জিত করেন।

১৯০১ সালে আমেরিকায় গড্‌ডার্ড (Goddard) বিনে-প্রবর্তিত প্রশ্নগুলি

২১ এইজন্য হিল্‌গার্ড (E. R. Hilgard) বুদ্ধির "ব্যবহারিক সংজ্ঞা" (practical definition) দিয়াছেন: "বুদ্ধি-পরীক্ষা পদ্ধতির দ্বারা যাহার পরিমাপ করা যায়, তাহাকে বুদ্ধি বলে।" (*Introduction to Psychology*, পৃঃ ৪৩০ দ্রষ্টব্য)।

ইংরাজিতে অনুবাদ করেন এবং পরবর্তী সালে হিলি (Healy) এবং ফের্নাল্ড আরও কতকগুলি নূতন পদ্ধতি প্রবর্তন করেন।

জার্মানীতে ময়মান্ (Meumann) এবং স্টের্ণ (Stern) এই বিষয়ে আলোচনা আরম্ভ করেন। স্টের্ণ 'বুদ্ধ্যাঙ্ক' (Intelligence Quotient) পদটি প্রবর্তন করেন।

ইহার পর ১৯১৬ সালে আমেরিকার স্টান্‌ফোর্ড বিশ্ববিদ্যালয়ের অধ্যাপক টার্‌মান্ (Terman) বিনে-প্রদত্ত প্রশ্নাবলীকে পরিমার্জিত করিয়া আর একটি নূতন তালিকা দেন। ইহা **স্টানফোর্ড-বিনে পরীক্ষা** (Stanford-Binet Test) বা **স্টানফোর্ড-সংস্করণ** (Stanford Revision) নামে খ্যাত।

ব্রিটেনের অবস্থার উপযোগী করিয়া বার্ট (Burt) বিনে-পদ্ধতির কিছু সংস্কার সাধন করিয়া *Mental and Scholastic Tests* নামক গ্রন্থ প্রণয়ন করেন।

১৯২২ সালে বিনে-পদ্ধতির সংস্কার করেন কুল্‌মান্ (Kuhlmann)। তিনি ভাষার উপর কম গুরুত্ব আরোপ করেন এবং তিন বৎসরের নিম্ন বয়স্কদের উপযোগী প্রশ্ন রচনা করেন।

১৯৩৫ সালে স্টান্‌ফোর্ড্-বিনে পদ্ধতির পুনরায় সংস্কার সাধন করেন টার্‌ম্যান্ (Terman) এবং মেরিল্ (Merrill)।

ভাষার মাধ্যমে মনোভাব প্রকাশের ক্ষমতা যাহাদের নাই, তাহাদের পরীক্ষার জন্য কৃতি-পরীক্ষা বা কৃত্যভীক্ষা (Performance Tests)-এর পদ্ধতি উদ্ভাবন করেন সেগুঁই (Seguin), উইট্‌মার (Witmer) এবং হিলি (Healy)।

পরিণতবয়স্কদের পরীক্ষার জন্য কতকগুলি পদ্ধতি উদ্ভাবন করেন বেলেভ্যু ইন্‌ষ্টিটিউট্ (Bellevue Institute)-এর ডেভিড্ ওয়েক্‌শ্‌লের (David Wechsler)। ইহা ওয়েক্‌শ্‌লের-বেলেভ্যু পরীক্ষা (Wechsler-Bellevue Test) নামে পরিচিত। ১৯৩৯ সালে ওয়েক্‌শ্‌লের প্রণীত *The Measurement of Adult Intelligence* প্রকাশিত হয়।

ইতোমধ্যে প্রথম মহাযুদ্ধের সময় আমেরিকার যুক্তরাষ্ট্রে এবং ইংরাজী ভাষা-ভাষী অঞ্চলে সৈন্য নির্বাচনের জন্য ১৯১৭ সালে এক পরীক্ষা-পদ্ধতি

উদ্ভাবিত হয় ; ইহাকে **আর্মি আল্‌ফা পরীক্ষা** (Army Alpha Test) বলা হয়। নিরক্ষর অথবা ইংরাজীতে অনভিজ্ঞদের ক্ষেত্রে প্রয়োগ করা হয় **আর্মি বিটা পরীক্ষা** (Army Beta Test)। দ্বিতীয় মহাযুদ্ধের সময় যে পদ্ধতি প্রচলিত হয়, তাহাকে Army individual Test of General Mental Ability বলে।

(খ) পরীক্ষা-পদ্ধতি (Method of testing) :

আমরা উপরে বলিয়াছি যে, বিনে-পদ্ধতি অনুসারে বিভিন্ন প্রশ্নের মাধ্যমে বুদ্ধি পরীক্ষার চেষ্টা করা হয়। এক একটি বয়ঃ পর্যায়ের অনুযায়ী কতকগুলি প্রশ্ন আছে। যদি পরীক্ষণ-পাত্র তাহার বয়সের উপযুক্ত আদর্শ (standard) প্রশ্নের উত্তর দিতে সক্ষম হয়, তাহা হইলে তাহার বুদ্ধি সাধারণ মানের সমান (up to the normal standard); যদি সে তাহার বয়স অপেক্ষা অধিক বয়সের উপযুক্ত প্রশ্নের উত্তর দিতে সক্ষম হয়, তাহা হইলে তাহার বুদ্ধি অপেক্ষাকৃত বেশী ; আর যদি সে তাহার বয়স অপেক্ষা কেবলমাত্র নিম্ন বয়সের উপযুক্ত প্রশ্নের উত্তর দিতে সক্ষম হয়, তাহা হইলে তাহাকে স্বল্পবুদ্ধি বলিতে হইবে।

বিনে-পদ্ধতি :

১৯১১ সালে বিনে **বয়ঃক্রম অনুসারে যে সব আদর্শ প্রশ্নের তালিকা রচনা করেন,** তাহাদের কিছু উদাহরণ নিম্নে উদ্ধৃত হইল :

(১) **তিন বৎসরের** শিশুর নিকট আশা করা যায় যে, সে—

(ক) চোখ, মুখ ও নাক দেখাইতে পারিবে,

(খ) দুই অঙ্কের সংখ্যা শুনিয়া পুনর্বার বলিতে পারিবে,

(গ) ছবি দেখিয়া উহা বর্ণনা করিতে পারিবে,

(ঘ) তাহার পদবী বলিতে পারিবে,

(ঙ) একটি ছয় সিলেবলের বাক্য শুনিয়া পুনর্বার বলিতে পারিবে।

(২) **চারি বৎসরের** শিশুর নিকট আশা করা যায় যে, সে—

(ক) নিজে ছেলে কিংবা মেয়ে বলিতে পারিবে,

(খ) চাবি, ছুরি ও মুদ্রার নাম বলিতে পারিবে,

(গ) তিন অঙ্কের সংখ্যা শুনিয়া পুনর্বার বলিবে,

(ঘ) দুইটি রেখা তুলনা করিতে পারিবে।

(৩) **পাঁচ বৎসরের** শিশুর নিকট আশা করা যায় যে, সে—

(ক) দুইটি ওজন তুলনা করিতে পারিবে,

(খ) একটি সমবাহু চতুর্ভুজ দেখিয়া নকল করিতে পারিবে,

(গ) দশটি পদের একটি বাক্য শুনিয়া পুনর্বার বলিতে পারিবে,

(ঘ) চারিটি পেনি (বা অনুরূপ মুদ্রা) গুণিতে পারিবে,

(ঙ) একটি সমকোণের দুইটি অর্ধাংশ যোগ করিতে পারিবে।

(৪) **ছয় বৎসরের** শিশুর নিকট আশা করা যায় যে, সে—

(ক) সকাল ও সন্ধ্যার পার্থক্য বলিতে পারিবে,

(খ) পরিচিত পদের ব্যবহারের সাহায্যে কোন কিছুর বর্ণনা দিতে পারিবে,

(গ) হীরকের আকার নকল করিতে পারিবে,

(ঘ) তেরটি পেনি (বা অনুরূপ মুদ্রা) গণনা করিতে পারিবে,

(ঙ) সুন্দর ও কুৎসিত মুখের ছবি পৃথক্ করিতে পারিবে।

(৫) **দশ বৎসরের** বালক বা বালিকার নিকট আশা করা যায় যে, সে—

(ক) ওজনের ক্রম অনুসারে পাঁচটি দ্রব্য সাজাইবে,

(খ) দুইটি ছবি স্মৃতি হইতে আঁকিবে,

(গ) কোন অসার বা অবাস্তব বর্ণনার সমালোচনা করিবে,

(ঘ) "দুরূহ প্রশ্নের" উত্তর দিতে বা অর্থ অবধারণ করিতে পারিবে,

(ঙ) দুইটির অনধিক বাক্যের মধ্যে তিনটি প্রদত্ত পদ ব্যবহার করিতে পারিবে।

(৬) **পঞ্চদশ বৎসরের** বালক বা বালিকার নিকট আশা করা যায় যে, সে—

(ক) সাত অঙ্কের একটি সংখ্যা শুনিয়া পুনর্বার বলিতে পারিবে,

(খ) একটি প্রদত্ত পদ লইয়া তিনটি ছড়া এক মিনিটে বলিতে পারিবে,

(গ) ২৬ সিলেবল্‌-বিশিষ্ট একটি বাক্য পুনর্বার বলিতে পারিবে,

(ঘ) ছবি দেখিয়া উহার অর্থ বুঝাইতে পারিবে,

(ঙ) প্রদত্ত ঘটনা (facts) ব্যাখ্যা করিতে পারিবে।

(৭) **১৫ বৎসরের উর্ধ্বে** সকলকে **পরিণত-বয়স্ক** (adult) ধরা হইবে।[২২] পরিণত-বয়স্কদের নিকট আশা করা যায় যে, তাহারা—

(ক) বিশেষ আকার অনুযায়ী কাগজ কাটিতে পারিবে,

(খ) কল্পনায় একটি ত্রিভুজকে পুনরায় সাজাইবে,

(গ) দুইটি গুণবাচক পদের পার্থক্য বলিতে পারিবে,

(ঘ) রাষ্ট্রপতি (President) এবং রাজা (King)-এর কার্যের তিনটি পার্থক্য বলিতে পারিবে।

(ঙ) একটি পঠিত অংশের সারমর্ম বলিতে পারি।

স্টান্‌ফোর্ড্‌-বিনে পদ্ধতি :

আমরা পূর্বেই (পৃ: ২৬৭) বলিয়াছি যে, বিনে-প্রদত্ত প্রশ্নাবলীর অনেকেই বিভিন্ন সময় সংস্কার সাধন করিয়াছিলেন। স্টান্‌ফোর্ড বিশ্ব-বিদ্যালয়ের টার্‌মান যে সব পরিবর্তন ও সংশোধন করিয়াছিলেন, তাহা মোটামুটি বিনে কর্তৃক ১৯০৮ ও ১৯১১ সালে রচিত প্রশ্নাবলীকে কেন্দ্র করিয়া। তাঁহার দ্বারা প্রস্তুত প্রশ্নাবলীর একটি বৈশিষ্ট্য হইল যে, তিনি প্রশ্নাবলীর মাধ্যমে শিশুর পক্ষে বিশেষ পরিস্থিতি অবধারণ এবং উহার সহিত সংশ্লিষ্ট সমস্যার সমাধানের ক্ষমতা কিরূপ আছে, তাহা নির্ণয়ের চেষ্টা করিতেন। যেমন, আট বৎসরের বালক-বালিকাকে প্রশ্ন করা যাইতে পারে : (ক) "যদি তুমি অপরের কোন জিনিষ ভাঙ্গিয়া ফেল, তোমার কি করা উচিত?" (খ) "যদি তোমার বন্ধু অসাবধানতাবশতঃ তোমাকে আঘাত করে, তুমি কি করিবে?" সেইরূপ দশ বৎসর বয়স্কদের জিজ্ঞাসা করা যাইতে পারে : (ক) "তুমি যাহাকে খুব ভাল করিয়া জান না, তাহার সম্বন্ধে তোমার মতামত জিজ্ঞাসা করা হইলে তুমি কী বলিবে?" (খ) "খুব প্রয়োজনীয় কিছু করিবার পূর্বে তোমার কী করা উচিত?" আবার কতকগুলি প্রশ্নের দ্বারা **পৃথক্ বস্তুর মধ্যে সাদৃশ্য** কোথায় সে সম্বন্ধে জিজ্ঞাসা করা হয়; যথা, দ্বাদশবর্ষ বয়স্কদের জন্য নির্দিষ্ট প্রশ্নগুলির অন্যতম হইল : (ক) সাপ, গরু,

---

২২ বিনের ন্যায় টার্‌মান্‌ মনে করেন যে, পরিণত বয়স্কদের মান ১৬ বৎসর ধরা উচিত। পিন্‌ট্‌নার (Pintner) এই মত গ্রহণ করেন না— তিনি ১৪ বৎসর বয়সকে পরিণতবয়স (adulthood)-এর মান হিসাবে গ্রহণ করেন।

চড়াই, (খ) বই, শিক্ষক, খবরের কাগজ, (গ) পশম, তুলা, চামড়া······ এগুলির মধ্যে সাদৃশ্য কোথায় ?[২৩]

বিনে-কুল্‌মান পদ্ধতি ঃ

বিনে তিন বৎসর ও তাহার অধিক বয়স্কদের জন্য প্রশ্নাবলী রচনা করিয়াছিলেন ; কুল্‌মান্ (Kuhlmann) বিনে-পদ্ধতির যে সব সংস্কার সাধন করিয়াছিলেন, তাহাদের অন্যতম বৈশিষ্ট্য হইল যে, তিনি তিন বৎসরের কম বয়সের শিশুর (যথা, তিন মাস, ছয় মাস, একবৎসর, দেড় বৎসর ও দুই বৎসরের শিশুর) উপযোগী প্রশ্ন রচনা করেন। তাঁহার মতে—

(১) **তিন মাসের** শিশুর নিকট আশা করা যায় যে, 'আদেশ' বা ইঙ্গিত অনুসারে সে—

(ক) হাত বা কোন জিনিষ মুখের নিকট লইয়া যাইতে পারিবে,

(খ) হঠাৎ শব্দ শুনিয়া এক বিশেষ ভাবে প্রতিক্রিয়া (যথা, হাততালি) করিতে পারিবে,

(গ) দুই চক্ষু দ্বারা একত্রে কোন চলমান বা ঘূর্ণায়মান জিনিষ দেখিবে,

(ঘ) দূরস্থ কোন জিনিষ দেখিবার চেষ্টা করিবে,

(ঙ) ভয় দেখাইবার জন্য কোন কিছু চক্ষুর নিকটে আনিলে চক্ষু মুদিত করিবে।

(২) আবার, **দুই বৎসরের** শিশুর নিকট আশা করা যায় যে, সে—

(ক) কোন ছবির বিভিন্ন অংশ দেখাইতে পারিবে,

(খ) অন্যের অঙ্গসঞ্চালন (যথা, উপরে হাত তোলা, হাততালি দেওয়া ইত্যাদি) অনুকরণ করিতে পারিবে,

(গ) সাধারণ আদেশ (যথা, 'বলটি ধর' বা 'বলটি ছোড়') পালন করিতে পারিবে,

(ঘ) একটি বৃত্ত মোটামুটিভাবে নকল করিতে পারিবে,

(ঙ) খাইবার পূর্বে লজেন্স ইত্যাদির কাগজের মোড়ক খুলিতে পারিবে।

২৩ এক্ষেত্রে (ক) প্রশ্নের উত্তরে বলা যায় যে, 'সাপ গরু, চড়াই—ইহারা সকলেই প্রাণী'।

কৃতি-পরীক্ষা পদ্ধতি ঃ

বিনে-সিমোঁর আদি পদ্ধতি অথবা উহার বিবিধ পরিবর্তনের বৈশিষ্ট্য হইল যে, উহাতে সাধারণতঃ প্রশ্নাবলী-পদ্ধতির উপর নির্ভর করা হয়; অর্থাৎ শিশুর বাচিক প্রতিক্রিয়া (verbal response) দেখিয়া তাহার বুদ্ধির পরিমাপ নির্ধারণ করা হয়। পরবর্তী অনেক মনোবিৎ এই অভিমত প্রকাশ করেন যে, শিশু তাহার মনের কথা সকল সময় ভালভাবে বলিতে পারে না। শিশুর মনের প্রকাশ সুষ্ঠুভাবে ঘটে তাহার কার্যের মাধ্যমে। সুতরাং শিশুর বুদ্ধির পরীক্ষার জন্য প্রয়োজন **কৃতি-পরীক্ষা** বা **কৃত্যভীক্ষা** (Performance Test)। তাহা ছাড়া, মূক-বধির ইত্যাদির জন্য ইহাই একমাত্র পরীক্ষা-পদ্ধতি। এইজন্য পিন্‌ট্‌নার (Pintner) ও প্যাটারসন্ (Patterson), ড্রেভার (Drever) ও কলিন্‌স্ (Collins), আর্থার (Arthur), কেণ্ট (Kent) ও শাকাও (Shakow) ইত্যাদি অনেকে বিবিধ কৃতি-পরীক্ষা-পদ্ধতি উদ্ভাবন করেন।[২৪]

উদাহরণস্বরূপ আমরা পিন্‌ট্‌নার-প্যাটারসন্ পদ্ধতির কথা বলিতে পারি। তাঁহারা ১৫টি পরীক্ষার উপায় উদ্ভাবন করেন। যথা—৫টি জ্যামিতিক আকারবিশিষ্ট চিত্রকে কাটিয়া উহাদের স্বাভাবিক আকারমত সাজাইতে বলা, চারিটি ত্রিভুজাকার কাষ্ঠের অংশকে একটি 'কাঠামো' বা ফ্রেমের মধ্যে ঠিকভাবে আট্‌কাইতে বলা, পাঁচটি বিভিন্ন আকারের অংশকে একটি সমকোণী চতুর্ভুজাকার কাঠামোর (rectangular frame-এর) মধ্যে আট্‌কাইতে বলা—এইসব পরীক্ষায় 'কার্যসম্পাদনের সময়' (time required for completion) এবং 'ভুলের সংখ্যা' (number of errors) বুদ্ধি-পরিমাপের জন্য হিসাব করা হয়। আবার, মানুষের দেহের বিভিন্ন অংশ অঙ্কিত বিভিন্ন কাষ্ঠ-খণ্ডকে জুড়িয়া একটি সম্পূর্ণ মানুষের আকার তৈয়ারী করা, একটি জাহাজের দশটি বিভিন্ন অংশের ছবি জুড়িয়া একটি কাঠামোর মধ্যে লাগান, অসম্পূর্ণ একটি ছবিকে সম্পূর্ণ করার জন্য উপযুক্ত অংশ নির্বাচন করা ইত্যাদি কার্য করিতে বলা হয়—এই সব পরীক্ষায় সম্পাদিত কার্যের গুণ (quality of performance)-এর উপর গুরুত্ব আরোপ করা হয়। তাহা ছাড়া, প্রতিযোজনের শক্তি নিরূপণের

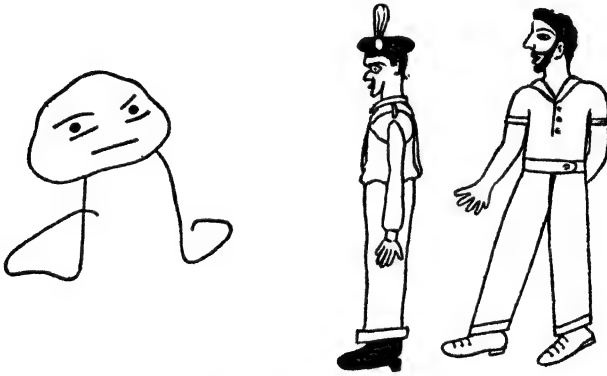
২৪ এবিষয়ে সেগুঁই (Seguin) ইত্যাদি পথ প্রদর্শন করেন। (পৃঃ ২৬৭ দ্রষ্টব্য)।

জন্য একটি ঘূর্ণায়মান চক্রের উপর মনঃসংযোগ করিতে বলা হয়—এ ক্ষেত্রে সঠিকভাবে দৃষ্টি নিবদ্ধ রাখার ক্ষমতা লক্ষ্য করা হয়।

অন্যান্য পদ্ধতি :

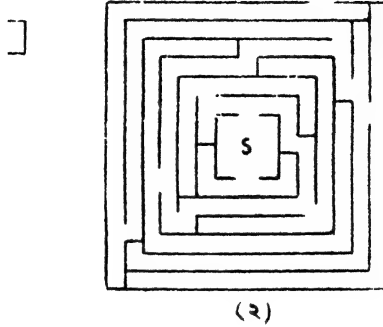
তাহা ছাড়া, সাধারণভাবে অন্য কতকগুলি পরীক্ষা-পদ্ধতি প্রচলিত আছে—যেমন, ছবি আঁকিতে বলা, ধাঁধার পথ (maze বা puzzle)-এ সংক্ষিপ্ত পথ আবিষ্কার করিতে বলা, কয়েকটি ছবি দেখিয়া একটি সুসংবদ্ধ কাহিনী রচনা করিতে দেওয়া, সরল গাণিতিক সমস্যা সমাধান করিতে বলা ইত্যাদি।

আমরা এখানে অন্যান্য কয়েকটি পদ্ধতির উল্লেখ করিতে পারি—

(ক) ছবি আঁকার উপর বিশেষ গুরুত্ব আরোপ করিয়াছেন গুড্এনাফ্ (Goodenough)। তাঁহার মতে শিশুকে তাহার "ক্ষমতা"-অনুযায়ী মানুষের ছবি আঁকিতে বলিতে হইবে, এবং ছবির 'বিচার' সৌন্দর্য-তত্ত্বের দিক্ হইতে না করিয়া দেখিতে হইবে, শিশুর পর্যবেক্ষণ শক্তি কিরূপ, তাহার অঙ্কিত ছবিতে কোন অসামঞ্জস্য আছে কি না, অথবা কোন অংশ বাদ

১নং চিত্র—শিশু কর্তৃক অঙ্কিত চিত্র।

প্রথম ছবিটি ৫ বৎসরের বালক এবং দ্বিতীয় ও তৃতীয় ছবিটি ৮ বৎসরের বালক কর্তৃক অঙ্কিত। দ্বিতীয় ছবিটি N. C. C, Cadet-এর ছবি এবং তৃতীয়টি ট্রাউজার-পরিহিত যুবকের ছবি। অঙ্কনের ত্রুটি যাহাই থাকুক, এই দুইটিতে বালক-চিত্রকরের পর্যবেক্ষণ শক্তি প্রকাশ পাইয়াছে।

পড়িয়াছে কি না। গুড্এনাফ্ মনে করেন যে, ৩ হইতে ১৩ বৎসর বয়স পর্যন্ত বালক-বালিকার ক্ষেত্রে এই পরীক্ষা প্রয়োগ করা যাইতে পারে। (১নং চিত্র দ্রষ্টব্য)।

(খ) ধাঁধা (maze)-এর মধ্যে নির্দিষ্ট পথ আবিষ্কারের ক্ষমতার উপর গুরুত্ব আরোপ করিয়াছেন পোর্টিয়াস্ (S. D. Porteus)। তিনি ৩ হইতে ১২ এবং ১৪ বৎসর পর্যন্ত বিভিন্ন বয়সের উপযুক্ত ধাঁধা-পথ

২নং চিত্র।
পোর্টিয়াস্-পরিকল্পিত দুইটি ধাঁধা-পথ।
প্রথমটি, ৮ বৎসর বয়স্কদের জন্য এবং দ্বিতীয়টি, ১৪ বৎসর বয়স্কদের জন্য। প্রতি ক্ষেত্রে 's' চিহ্নিত স্থান হইতে শুরু করিয়া খোলাপথে বাহিরে আসিতে হইবে।

(maze-path) রচনা করিয়াছিলেন। (২নং চিত্র দ্রষ্টব্য)। তিনি বলেন যে, এই পরীক্ষার দ্বারা 'বিচক্ষণতার পরিচায়ক এইরূপ পূর্ব-প্রকল্পিত কার্য করিবার ক্ষমতা' (ability for prudent and pre-considered action) বিচার করা যায়।[২৫]

(গ) সংখ্যা-শ্রেণী (number series)-এর মধ্যে সম্বন্ধ নির্ধারণের জন্য পরীক্ষণ-পাত্রকে একটি সংখ্যা-শ্রেণীকে বিস্তৃত (expand) করিতে বলা যাইতে পারে ; যেমন,

"৩, ৬, ১০, ১৫, ২১……এই সংখ্যাগুলির মধ্যে যে সম্বন্ধ বিদ্যমান তাহার আলোকে উহাকে আরও তিন ঘর বিস্তৃত কর।"

পরিণতবয়স্কদের বুদ্ধি-পরীক্ষা—ওয়েক্স্লের-বেলেভ্যু পদ্ধতি :

এখন প্রশ্ন হইল : পরিণতবয়স্ক (adult)-দের বুদ্ধি পরিমাপের জন্য প্রশ্নের মান কিরূপ হইবে ? বিনে-সিমোঁ, স্টানফোর্ড-বিনে বা কুহ্ল্মান্-বিনে পদ্ধতি সাধারণতঃ শিশু ও বালক-বালিকাদের জন্য উদ্ভাবিত

২৫ *Journal of Psycho-Aesthenics*, Vol. 19 (S. D. Porteus-রচিত প্রবন্ধ) দ্রষ্টব্য।

হইয়াছিল। শিশুদের জন্য যে সব প্রশ্ন রচিত হইয়াছিল, পরিণত-বয়স্কদের সেইরূপ প্রশ্ন করিলে তাহারা পরীক্ষকদের সহিত সহযোগিতা করে না। এইজন্য নিউ ইয়র্কের বেলেভ্যু সাইকিয়াট্রিক হস্পিটালের (Bellevue Psychiatric Hospital-এর) ডঃ ডেভিড্ ওয়েক্স্লের (Dr. David Wechsler) কতকগুলি পরীক্ষা-পদ্ধতি উদ্ভাবন করেন। ইহা **ওয়েক্স্লের-বেলেভ্যু পদ্ধতি** (Wechsler-Bellevue Test) নামে পরিচিত।

এই পরিকল্পনা অনুসারে যে সব পদ্ধতি প্রয়োগ করা হয়, তাহাদের দুইভাগে বিভক্ত করা যায়—বাচিক (verbal) ও কৃতি (performance)-সম্বন্ধীয়। এই সব পরীক্ষা দ্বারা সাধারণতঃ নিম্নলিখিত ক্ষমতা ও বৈশিষ্ট্যের বিচার করা হয় :

(ক) সাধারণ জ্ঞান (common information and knowledge) ;

(খ) বোধ-শক্তি বা অবধারণের ক্ষমতা (understanding or comprehension) [প্রশ্নোত্তরের বৈশিষ্ট্যের মাধ্যমে ইহা বিচার করা যাইতে পারে] ;

(গ) সংখ্যা সম্বন্ধে স্মৃতি-প্রসর (memory span for series of numbers) ;

(ঘ) সাদৃশ্য সম্বন্ধে জ্ঞান (knowledge of similarities) [এক এক জোড়া পদ (pair of words) লইয়া ইহা পরীক্ষা করা যায়] ;

(ঙ) যুক্তির প্রকাশ [অঙ্কশাস্ত্রের মৌখিক প্রশ্নের দ্বারা ইহা পরীক্ষা করা হয়।] (Reasoning shown in the mental solution of arithmetic problems presented orally by the examiner) ;

(চ) কতকগুলি অপূর্ণ বা অসমাপ্ত ছবির অসম্পূর্ণ অংশ (missing parts) দেখাইবার ক্ষমতা ;

(ছ) সুসংবদ্ধ কাহিনী প্রকাশ করিতে পারে এইভাবে কতকগুলি ছবি সাজান ;

(জ) বিভিন্ন অংশের সমন্বয়ে একটি 'হাত', 'মুখ', 'মানুষ', ইত্যাদি তৈয়ার করিতে পারা ;

(ঝ) বিভিন্ন প্রকারের রঙীন কাষ্ঠখণ্ড (cubes) সহযোগে বিভিন্ন 'ডিজাইন' গঠন ;

(ঞ) অনুষঙ্গের মাধ্যমে শিক্ষণের ক্ষমতা ;

(ট) বিভিন্ন পদের সংজ্ঞাদান।

সেনা-বাহিনীতে প্রচলিত প্রথা :

এপর্যন্ত আমরা যে-সব পরীক্ষার উল্লেখ করিলাম, সেগুলি এক এক জন ব্যক্তির ক্ষেত্রে পৃথক্ পৃথক্ ভাবে প্রয়োগ করা হয়। কিন্তু এমন অনেক পরিস্থিতি আছে, যেখানে পৃথক্ পৃথক্ ভাবে ব্যক্তির পরীক্ষা করা কষ্টসাধ্য; এই সকল ক্ষেত্রে সঙ্ঘবদ্ধভাবে অনেক লোককে একত্রে পরীক্ষা করিয়া তাহাদের মান নির্ধারণ করা যায়। ইহাকে বলা হয় **সঙ্ঘাভীক্ষণ বা সঙ্ঘ-পরীক্ষা** (Group Test)।[২৬]

প্রথম মহাযুদ্ধের সময় কয়েক সহস্র সৈন্যকে তাহাদের বুদ্ধি অনুযায়ী শ্রেণীকরণের প্রয়োজন হয়। এইজন্য দুই প্রকার পরীক্ষা-পদ্ধতি উদ্ভাবিত হয়; একটির নাম **আর্মি আল্‌ফা** (Army Alpha) এবং আর একটির নাম **আর্মি বিটা** (Army Beta)—প্রথমোক্তটি শিক্ষিতদের জন্য এবং দ্বিতীয়টি অশিক্ষিতদের জন্য।

'আর্মি আল্‌ফা'-তে **আট প্রকার** বিষয় পরীক্ষা করা হইত; যথা—

(ক) পরীক্ষকের আদেশ অনুসারে একটি বিশেষ দিকে কোন কিছু অঙ্কন; (খ) সাধারণ জ্ঞানের ছোট অঙ্ক করা; (গ) ব্যবহারিক ক্ষেত্রে বিচার (practical judgment); (ঘ) প্রতিশব্দ এবং বিপরীত শব্দ বিচার-ক্ষমতা; (ঙ) অসংবদ্ধ পদসমষ্টিকে সুসংবদ্ধ বাক্যে আনয়ন; (চ) কোন বিশেষ নির্দেশক্রমে একটি সংখ্যা-শ্রেণী পূরণ; (ছ) উপমা-লব্ধ জ্ঞান; (জ) সাধারণ জ্ঞান।

মহাযুদ্ধের পর এই সব পরীক্ষা বিভিন্ন শিক্ষা-কেন্দ্রে ছাত্র-ছাত্রীর ভিন্ন ভিন্ন দলের উপর প্রযুক্ত হইয়াছিল।

'আর্মি বিটা'-তে **সাত প্রকার** বিষয় পরীক্ষা করা হয়। ইহাতে ধাঁধাপথ

২৬ সঙ্ঘ-পরীক্ষা (Group Test)-এর একটি দোষ হইল যে, ইহাতে পরীক্ষক ব্যক্তি-বিশেষের কোন অসুবিধা (যেমন, ক্লান্তি, অবসাদ, ভীতি) ইত্যাদির প্রতি মনোযোগ দান করিবার কোন সুযোগ পান না; তাহা ছাড়া, সকল ব্যক্তিই সঙ্ঘ বা গোষ্ঠীর মধ্যে নিজের বুদ্ধির প্রকৃত পরিচয় দিতে পারে না। তবে এই প্রকার পরীক্ষার সুবিধা হইল যে, এইরূপ পরীক্ষায় সাফল্যলাভ করিলে ব্যক্তি-বিশেষের অন্যের সহিত সহযোগিতার ক্ষমতা আছে বুঝা যায়। Pintner বলেন: "The group test is not as pure a measure of intelligence as the individual test. The group test contains in its score not only a measure of the intelligence of the individual, but also a measure of his willingness to co-operate and put forth his best effort. Each is good for its particular purpose." (*Intelligence Testing*, p. 183).

আবিষ্কার, অসম্পূর্ণ ছবি সম্পূর্ণ করা, জ্যামিতিক চিত্র-গঠন ইত্যাদি সম্বন্ধে কৃতি-পরীক্ষা করা হয়।[২৭]

দ্বিতীয় মহাযুদ্ধের সময় এই সব পরীক্ষা-পদ্ধতির সংস্কার সাধন করিয়া এক নূতন পদ্ধতি প্রচলিত করা হয়। ইহাকে **সৈন্যবিভাগীয় সাধারণ মান নির্ধারক পরীক্ষা** (Army General Classification Test, সংক্ষেপে AGCT) বলা হয়। ইহাতে বাচিক অবধারণ (Verbal Comprehension), পরিমাণ সম্বন্ধীয় ব্যাপারে যুক্তির প্রয়োগ (quantitative reasoning) এবং দেশ বা স্থান প্রত্যক্ষ (spatial perception)-এর ক্ষমতা এই তিন বিষয়ে ১৫০টি পরীক্ষা করা হয়।

(গ) পরীক্ষা-পদ্ধতির আদর্শ নির্ধারণ (Determination of Standard Tests):

আমরা বর্তমান অনুচ্ছেদে বিবিধ পরীক্ষা-পদ্ধতি আলোচনা করিলাম—ইহা ছাড়া, নানা মনোবিৎ নানাবিধ পদ্ধতির কথা বলিয়াছেন। এখন প্রশ্ন হইল, এই সব পদ্ধতির যাথার্থ্য কিভাবে নির্ধারণ করা যায়? যে-সব প্রশ্ন পরীক্ষণ-পাত্রকে করা যায় বা যে-সব কার্য তাহাকে করিতে দেওয়া হয়, সেগুলি সাধারণ অবস্থায় ঐ বয়সের সকলে জানে কি না তাহা নির্ধারণ না করিয়া বুদ্ধির বৈজ্ঞানিক বিচার করা সম্ভব নয়। যেমন, ভারতীয় পরিবেশে যে শিশু বিচরণ করে এবং লালিত-পালিত হয়, তাহার যে-সব বিষয় জানা আছে, ইউরোপীয় পরিবেশে যে লালিত-পালিত হয়, তাহার সে সম্বন্ধে জ্ঞান না থাকিতে পারে; সেইরূপ, যে সহরে বাস করে তাহার জ্ঞানের পরিধি গ্রামবাসকারীর জ্ঞানের পরিধি হইতে পৃথক্।[২৮] সুতরাং **যাহাকে**

২৭ এই পদ্ধতিদ্বয় ১৯১৭–১৮ সালে ১,৭৫০,০০০ ব্যক্তির উপর প্রযুক্ত হইয়াছিল। ইহার ফলে প্রায় ৮,০০০ ব্যক্তিকে অযোগ্যতা হেতু কর্মচ্যুত করিতে বলা হয়; ১০,০০০ ব্যক্তিকে স্বল্প বুদ্ধির প্রয়োজন এরূপ কার্যে নিযুক্ত করিতে বলা হয় এবং আরও ১০,০০০ লোককে বিশেষ প্রকার শিক্ষা দিবার কথা বলা হয়।

২৮ Garrett বলিয়াছেন, "Psychologists have been well aware that intelligence tests do not measure 'innate' ability completely divorced from the influences of environment. They believe that a comparison of the mental ages of two children is valid *only* when both children have had approximately the same schooling and the same common background of experience." (*Great Experiments in Psychology*, p. 233).

পরীক্ষা করা হইতেছে তাহার অনুরূপ অবস্থায় সাধারণভাবে তাহার সমপর্যায়ভুক্তদের কী জানা উচিত, তাহা স্থির না করিয়া পরীক্ষা-পদ্ধতির মান নির্ধারণ করা যায় না।

পরীক্ষা-পদ্ধতির আদর্শীকরণ (standardization [২৯])-এর জন্য নিম্নলিখিত উপায় অবলম্বন করা হয় :

(ক) **যাথার্থ্য বা সত্যতা** (**Validity**)—বুদ্ধি-পরিমাপের যে প্রশ্ন-তালিকা বা কার্যতালিকা রচিত হয়, দেখিতে হইবে যে তাহা যেন **বুদ্ধিরই** পরিমাপ করিতেছে—বুদ্ধি-পরীক্ষার নামে উহা যেন অন্য কোন প্রলক্ষণ (যেমন, আবেগ-প্রবণতা ইত্যাদি) পরিমাপ না করে। ইহা ব্যতীত অন্য কয়েকটি বৈশিষ্ট্যের প্রতি লক্ষ্য রাখিতে হইবে ; যেমন,

(১) প্রকৃত বয়সের সহিত সমতা রক্ষা করিয়া যেন পরীক্ষা-প্রশ্ন ইত্যাদি রচিত হয় (কারণ সাধারণ বিশ্বাস এই যে, কিছু দূর পর্যন্ত—বিশেষতঃ ১৫ বৎসর পর্যন্ত—বয়সের অনুপাতে বুদ্ধি বৃদ্ধি পায় ; অবশ্য বয়োবৃদ্ধি সহিত সমান হারে সকলের বুদ্ধিবৃদ্ধি ঘটে না—তাহাদের প্রথম বৎসরে বুদ্ধির প্রকাশ দ্রুত ঘটে ; আবার, সামাজিক পরিবেশ, স্বাস্থ্য ইত্যাদির দ্বারাও বুদ্ধির বৃদ্ধি বা প্রচয় (development) প্রভাবিত হয়) ;

(২) পরিচিত বিভিন্ন দলের বা গোষ্ঠীর উপর প্রয়োগ করিয়া পরীক্ষা-পদ্ধতির ফলাফল দেখিতে হইবে। সাধারণতঃ যাহারা বুদ্ধিমান্ এবং যাহারা স্বল্পবুদ্ধি বলিয়া পরিচিত, এই উভয় দলের উপর একই পদ্ধতি প্রয়োগ করিয়া যদি ফলাফলের বিশেষ পার্থক্য না পাওয়া যায়, তাহা হইলে বলা যায় যে, ঐ পদ্ধতি ত্রুটিপূর্ণ ; কিন্তু যদি উহার বিপরীত হয়, অর্থাৎ স্বল্পবুদ্ধিদের সাফল্যাঙ্ক (score) কম হয় এবং বুদ্ধিমান্‌দের সাফল্যাঙ্ক বেশী হয়, তাহা হইলে ঐ পদ্ধতি যথার্থ বলা যায়।

অবশ্য ইহার অসুবিধা হইল যে, আমরা যাহাদের স্বল্পবুদ্ধি বলিয়া পূর্ব হইতে মনে করি, তাহারা প্রকৃতই স্বল্পবুদ্ধি কি না সে বিষয় কি ভাবে সুনিশ্চিত হইতে পারি তাহা বলা কঠিন।

২৯ পিন্‌টনার 'standardization' পদের নিম্নলিখিত সংজ্ঞা দিয়াছেন : "By standardization we mean the establishment of a certain definite method of giving a test and establishment of adequate forms for the interpretation of them."

(৩) এই প্রসঙ্গে শিক্ষকের বিচার এবং বিদ্যালয়ের পরীক্ষার ফলাফলও বিচার করিতে হইবে; অর্থাৎ যদি পরীক্ষা-পদ্ধতির মাধ্যমে প্রাপ্ত সাফল্যাঙ্কের সহিত বিদ্যালয়ের শিক্ষকের বিচার এবং সাধারণ পরীক্ষার ফলের পারম্পর্য (correlation) থাকে, তাহা হইলে বুদ্ধি-পরীক্ষা-পদ্ধতি যথার্থ বলিয়া ধরিতে পারা যায়।[৩০]

(৪) বৈজ্ঞানিক মহলে স্টান্‌ফোর্ড-বিনে পদ্ধতিকে আদর্শরূপে গ্রহণ করা হইয়াছে। সুতরাং নূতন কোন পদ্ধতির যাথার্থ্য বিচার করিতে হইলে উহার মাধ্যমে প্রাপ্ত সাফল্যাঙ্কের সহিত স্টান্‌ফোর্ড-বিনে পদ্ধতির মাধ্যমে প্রাপ্ত সাফল্যাঙ্কের পারম্পর্য আছে কি না দেখিতে হইবে।

(খ) **নির্ভরযোগ্যতা (Reliability)**—যদি কোন পরিমাপের আদর্শ সর্বদা পরিবর্তনশীল হয়, তাহা হইলে তাহার উপর নির্ভর করা যায় না। যেমন, একই দৈর্ঘ্যের বস্তুকে যদি তথাকথিত একই মানের বিভিন্ন ফিতা দিয়া বিভিন্ন বার মাপিয়া বিভিন্ন ফল পাওয়া যায়, তাহা হইলে ঐ মান নির্ভরযোগ্য নহে, সেইরূপ যদি একই প্রকারের বিভিন্ন পদ্ধতির মাধ্যমে প্রাপ্ত একই ব্যক্তির সাফল্যাঙ্ক-সমূহের পারম্পর্য না থাকে, তাহা হইলে উহারা নির্ভরযোগ্য নহে।[৩১]

(গ) **নৈর্ব্যক্তিকতা** (impartiality বা objectivity)—পরীক্ষকের ব্যক্তিগত দৃষ্টিভঙ্গী বা ব্যক্তিগত অভিমত যেন তাহার মাপকাঠি বিকৃত না করে। যেমন, পরীক্ষক যদি প্রথম হইতেই এই ধারণা লইয়া আরম্ভ করেন যে, অমুক জাতের লোক বা অমুক ব্যক্তির পুত্র বা কন্যার বিশেষ কোন বুদ্ধি থাকিতে পারে না, তাহা হইলে তিনি সাফল্যাঙ্কের যে বিচার করিবেন তাহা গ্রহণযোগ্য নহে।

মোট কথা, পরীক্ষা-পদ্ধতির জন্য নির্বাচিত প্রশ্নাবলীর সত্যতা ও নির্ভর-যোগ্যতা থাকাই যথেষ্ট নহে—পরীক্ষকের একটা নিরপেক্ষ ও নৈর্ব্যক্তিক দৃষ্টিভঙ্গী গ্রহণ করা উচিত।

৩০ অবশ্য বিদ্যালয়ে বা কোন শিক্ষকের নিকট পাঠকারী বালক-বালিকাদের ক্ষেত্রেই ইহা প্রযোজ্য।

৩১ অনেকে মনে করেন যে, এই পারম্পর্য (correlation) যদি ·৯০ বা তাহার অধিক হয়, তাহা হইলে ঐ পরীক্ষা-পদ্ধতিগুলি গ্রহণযোগ্য।

৪। বুদ্ধির পরিমাপ (Measurement of Intelligence) :

(ক) বুদ্ধ্যঙ্ক নির্ধারণ (Determination of I. Q.) :

পূর্ব অনুচ্ছেদে আমরা বহুবিধ পরীক্ষা-পদ্ধতি আলোচনা করিয়াছি। এখন প্রশ্ন হইল : কি ভাবে বুদ্ধির পরিমাপ করিয়া উহার ফল প্রকাশ করা যাইবে ?

টার্‌মান্‌ যখন বিনে-পদ্ধতির সংস্কার করেন, তখন তিনি এক উপায় উদ্ভাবন করেন। তাঁহার মতে, যে ব্যক্তি যে বয়সের উপযুক্ত প্রশ্নের উত্তর দিতে পারিবে, তাহাই হইল তাহার **মানসিক বয়স** (mental age, সংক্ষেপে M. A.)। মানসিক বয়সকে প্রকৃত বয়স (chronological age, সংক্ষেপে C. A.) দ্বারা ভাগ করিলে যে ভাগফল হয়, তাহাকে বলে **বুদ্ধ্যঙ্ক** (Intelligence Quotient,[৩২] সংক্ষেপে I. Q.)—ইহাই বুদ্ধির পরিমাণের নির্দেশক। অর্থাৎ,

$$\text{বুদ্ধ্যঙ্ক (I. Q.)} = \frac{\text{মানসিক বয়স (M. A.)}}{\text{প্রকৃত বয়স (C. A.)}} \times ১০০$$

[সাধারণতঃ বুদ্ধ্যঙ্ক, অর্থাৎ ভাগফল, দশমিক ভগ্নাংশে প্রকাশ না করিয়া উহাকে ১০০ দ্বারা গুণ করা হয়]।

(ক) ধরা যাউক্‌, একটি ৮ বৎসরের বালকের বুদ্ধি পরীক্ষা করা হইবে; সে ৮ বৎসরের জন্য নির্দিষ্ট প্রশ্নের উত্তর দান করিতে সক্ষম হইল, কিন্তু ৮-এর উর্ধ্ব বয়স্কদের জন্য নির্দিষ্ট প্রশ্নাবলীর উত্তর দিতে পারিল না। সুতরাং তাহার বুদ্ধ্যঙ্ক (I. Q.) হইবে : $\frac{\text{M. A.}}{\text{C.A.}}$ বা $\frac{৮}{৮} \times ১০০ = ১০০$।

(খ) কিন্তু যদি ঐ বালক মাত্র ৬ বৎসরের জন্য নির্দিষ্ট প্রশ্নের উত্তর দিতে পারে এবং যদি ঐ মানের উপর উঠিতে না পারে, তাহা হইলে তাহার প্রকৃত বয়স ৮ হইলেও মানসিক বয়স হইবে মাত্র ৬ এবং তাহার বুদ্ধ্যঙ্ক হইবে : $\frac{\text{MA.}}{\text{C.A.}}$ বা $\frac{৬}{৮} \times ১০০ = ৭৫$।

(গ) আবার যদি ঐ বালক ৮ বৎসরের জন্য নির্দিষ্ট প্রশ্নের উত্তর ত' দিতেই পারে, তাহা ছাড়া ১০ বৎসর বয়স্কদের জন্য নির্দিষ্ট প্রশ্নের পর্যন্ত

৩২ স্টের্ণই বোধ হয় মানস-প্রচয় (mental development)-এর প্রকাশক হিসাবে Intelligence Quotient-পদটি সর্বপ্রথম ব্যবহার করেন।

দিতে পারে, তাহা হইলে তাহার প্রকৃত বয়স ৮ বৎসর হইলেও মানসিক বয়স হইবে ১০, এবং বুদ্ধ্যঙ্ক (I. Q.) হইবে :

$$\frac{\text{M.A.}}{\text{C.A.}} \text{ বা } \frac{১০}{৮} \times ১০০ = ১২৫ ।$$

যদি বুদ্ধ্যঙ্ক ১০০-কে সাধারণ মান হিসাবে ধরা হয়, তাহা হইলে উদাহরণ (ক)-এর ক্ষেত্রে বালকটিকে বলা হইবে, সাধারণ বুদ্ধিসম্পন্ন; (খ)-এর ক্ষেত্রে বলা হইবে, বালকটি স্বল্প-বুদ্ধি এবং (গ)-এর ক্ষেত্রে বলা যায় যে, বালকটি অধিক বুদ্ধিশালী।[৩৩]

(খ) বুদ্ধির বণ্টন (Distribution of Intelligence) :

বহু শিশুকে পরীক্ষা করিয়া দেখা গিয়াছে যে, **প্রতি বয়ঃপর্যায়ে মোটামুটি একই অনুপাতে** বুদ্ধ্যঙ্ক ১০০-এর নিম্নে ও ঊর্ধ্বে **বণ্টিত** থাকে। এ বিষয়ে টার্‌মান্ ইত্যাদি[৩৪] যে অনুসন্ধান চালান, তাহার ফলাফল নিম্নরূপ :

১০০-এর নিম্নে বুদ্ধ্যঙ্ক	কয় জনের ?	১০০-এর ঊর্ধ্বে বুদ্ধ্যঙ্ক
৭০ বা উহার নিম্নে	←১%→	১৩০ বা উহার উপরে
৭৩ " " "	←২%→	১২৮ " " "
৭৬ " " "	←৩%→	১২৫ " " "
৭৮ " " "	←৫%→	১২২ " " "
৮৫ " " "	←১০%→	১১৬ " " "
* * *	* *	* * *

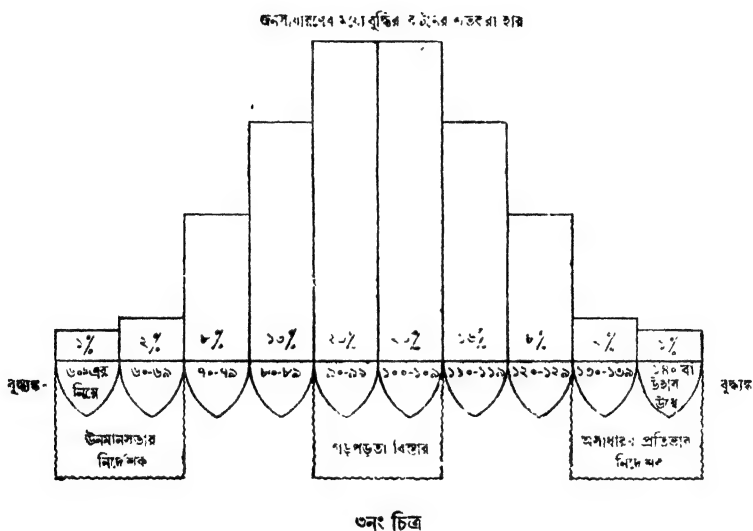
৩৩ যদি কাহারও প্রকৃত বয়স হিসাবে বৎসর ও মাস উভয়ই দেওয়া থাকে, তাহা হইলে মানসিক বয়স ও প্রকৃত বয়সকে মাসে রূপান্তর করিতে হইবে। যেমন,

$$\frac{\text{M.A.}}{\text{C.A.}} = \frac{\text{৪ বঃ ৬ মাঃ}}{\text{৩ বঃ ১০ মাঃ}} = \frac{৫৪}{৪৬} \times ১০০ = ১১৭ \text{ (I. Q.)}$$

৩৪ *The Stanford Revision and Extension of the Binet-Simon Scale for Measuring Intelligence* দ্রষ্টব্য।

বুদ্ধি জনসাধারণ (population)-এর মধ্যে কি ভাবে বণ্টিত আছে, তাহা না জানিলে ব্যক্তি-বিশেষের বুদ্ধ্যঙ্কের প্রকৃত তাৎপর্য বুঝা যায় না। যেমন, যদি বলা যায় যে, একজনের বুদ্ধ্যঙ্ক ৮০, তাহা হইলে ইহার কী অর্থ হয় ?

বুদ্ধির পৌনঃপুন্য-বণ্টন (frequency distribution) হিসাব করিয়া দেখা গিয়াছে যে, উহা ১০০-এর নিম্নে ও ঊর্ধ্বে প্রায় সমভাবে বণ্টিত। নিম্নাঙ্কিত চিত্র (৩নং চিত্র) হইতে জনসাধারণের মধ্যে বুদ্ধির বণ্টন বুঝা যাইবে :

৩নং চিত্র

উপরের বিস্তার হইতে দেখা যায় যে, জনসাধারণের সর্বাধিক অংশের (শতকরা ২৩+২৩=৪৬) **বুদ্ধ্যঙ্ক** ৯০—১০৯ ; অতএব **ইহাকেই গড়পড়তা বিস্তার** (average range) বলা যায়।[৩৫]

এখন যদি বলা যায় যে, কাহারও বুদ্ধ্যঙ্ক ৮০, তাহা হইলে উহার অর্থ হইবে যে, জনসাধারণের শতকরা (১+২+৮) বা ১১ ভাগ লোক তাহা

৩৫ কেহ কেহ (যথা, Garrett) বলেন যে, ৪৮% লোকের বুদ্ধ্যঙ্ক হইল ৯০ হইতে ১০৯-এর ভিতর। (উপরে লিখিত বণ্টনের হার Woodworth, *Psychology*, হইতে গৃহীত)।

অপেক্ষাও অধিকতর নিম্নবুদ্ধিশালী। আবার যদি বলা যায় যে, কাহারও বুদ্ধ্যঙ্ক ১২০, তাহা হইলে উহার অর্থ হইবে যে, জনসাধারণের শতকরা (৮+২+১) বা ১১ ভাগ তাহা অপেক্ষাও বেশী বুদ্ধিসম্পন্ন।

(গ) বুদ্ধ্যঙ্কের পরিমাণ অনুসারে শ্রেণী বিভাগ (Classification according to the degree of I. Q.):

বিভিন্ন বুদ্ধ্যঙ্কের অধিকারী বিভিন্ন ব্যক্তিকে ভিন্ন ভিন্ন শ্রেণীভুক্ত করা হয়।

আমরা উপরে দেখিলাম, ৯০ **হইতে ১০৯** পর্যন্ত বুদ্ধ্যঙ্ক-বিশিষ্ট ব্যক্তিকে **স্বাভাবিক বুদ্ধি-সম্পন্ন** ব্যক্তি বলা যায় (যদিও আদর্শ স্বাভাবিকতার নির্দেশক বুদ্ধ্যঙ্ক হইল ১০০)।

৭০-বুদ্ধ্যঙ্কের নিম্ন অঙ্ক হইল **অস্বাভাবিকতার** স্পষ্ট নির্দেশক। ৭০-৮৯ পর্যন্ত বুদ্ধ্যঙ্ক-বিশিষ্ট ব্যক্তি সম্বন্ধে মন্তব্য করা নিতান্ত দুরূহ। এই গোষ্ঠীর কেহ কেহ স্বাভাবিক, আবার কেহ কেহ অস্বাভাবিক।

উনমানসতার বিভিন্ন স্তর :

৭০-এর নিম্ন বুদ্ধ্যঙ্কের অধিকারীকে **উনমানস** (feeble minded) বলা হয়। ইহাদের আবার তিনভাগে ভাগ করা হয় :

(১) **জড়ধী (idiot)**—ইহাদের **বুদ্ধ্যঙ্ক ৩ হইতে ২৫**। ইহারা জীবনের সাধারণ বিপদ এড়াইতে পারে না; যেমন, কিছু না বুঝিয়াই ইহারা আগুনে হাত দিতে যায়, চলন্ত গাড়ীর সামনে দাড়ায়। ইহাদের উপর কঠোর দৃষ্টি না রাখিলে ইহাদের অপঘাতে মৃত্যু হইতে পারে। ইহাদের অনেকে নিজেরা জামা-কাপড় পরিতে জানে না, অনেকে দু'চারিটির বেশী কথা বলিতে পারে না, কেহ কেহ আবার ভাল করিয়া বসিতে পর্যন্ত শেখে না। পরিণতবয়সেও ইহারা দুই বৎসরের শিশুর তুল্য থাকে।

(২) **ক্ষীণধী** (imbecile)—ইহাদের **বুদ্ধ্যঙ্ক ২৬ হইতে ৫০**। ইহারা কিছু কথাবার্তা বলিতে পারে; অপরের পরিচালনায় ছোট ছোট কাজ (যেমন, বাগানে গর্ত করা, ঘরের মেঝে পরিষ্কার করা ইত্যাদি) ঠিকভাবে করিতে পারে। তবে অনেকে কিছুই পড়িতে শিখে না বা গণনা করিতে পারে না। যাহাদের বুদ্ধ্যঙ্ক একটু উচ্চ পর্যায়ের তাহারা

নিজেরা জামা-কাপড় পরিতে পারে, মুখ ধুইতে পারে। তবে তাহাদের আত্মনির্ভরশীল বলিয়া গণ্য করা যায় না। পরিণত বয়সেও ইহারা তিন বৎসরের শিশুর ন্যায় থাকে।

(৩) **অল্পধী (moron)—ইহাদের বুদ্ধ্যঙ্ক ৫১ হইতে** ৭০। ইহারা সামান্য কিছু লেখাপড়া শিখিতে পারে (তবে বিদ্যালয়ে ৪র্থ-৫ম মানের বেশী অগ্রসর হয় না)। ইহাদের অনেকে 'ধরাবাঁধা কাজ' (routine **work**)—যেমন, ছুতারের কাজ, যাঁতা চালানর কাজ বা গরু-ছাগল দেখার কাজ ইত্যাদি—করিতে পারে। ইহাদের উপর দৃষ্টি না রাখিলে ইহারা অর্থের সদ্ব্যবহার করিতে পারে না; ইহাদের অনেকের নীতিবোধ জাগে না এবং অনেকে অপরাধপ্রবণ হইয়া পড়ে। পরিণতবয়সেও ইহারা ৭ হইতে ১৩ বৎসরের বালক-বালিকার তুল্য থাকে।

প্রতিভার বুদ্ধ্যঙ্ক :

বুদ্ধ্যঙ্ক-নির্দেশক রেখার এক প্রান্তে যেমন ঊনমানসদের স্থান দেওয়া হয় সেইরূপ অপর প্রান্তে স্থান দেওয়া হয় **প্রতিভাশালী ব্যক্তি (gifted person** বা **genius)-দের**।

ঠিক কোন্ অঙ্কে ইহাদের সীমানা আরম্ভ, তাহা নির্দেশ করা কঠিন।[৩৬] এ-বিষয়ে টার্‌মান্ ও তাঁহার সহকর্মিগণ ১৯২১ সালে ১৫০০ বালক-বালিকা লইয়া পরীক্ষা করেন; তাঁহারা ১৩০ হইতে ১৪০ বুদ্ধ্যঙ্ক-বিশিষ্ট বালক-বালিকাদের মধ্য হইতে ইহাদের নির্বাচন করেন এবং পরিণত-বয়সের প্রারম্ভ পর্যন্ত ইহাদের পর্যবেক্ষণ করেন।

---

৩৬ টারমানের ভাষায় : "There is no point of which we can say, *except arbitrarily,* that above it the children are gifted and below it not gifted....On the whole, it seems best to draw our arbitrary line at 130 or 140 I. Q." (*Readings in Psychology,* Ed. by C. E. Skinner, p. 132).

বিভিন্ন মনীষীর জীবনী আলোচনা করিয়া সি. এম্. কক্স (C. M. Cox) তাঁহাদের বুদ্ধ্যঙ্কের আনুমানিক তালিকা রচনা করিয়াছেন। তাঁহার মতে দার্শনিক মিলের বুদ্ধ্যঙ্ক ১৯০, লাইব্‌নিৎসের ১৮০, হিউমের ১৫৫, কবি গোয়েটের ১৮৫, ওয়ার্ডস্‌ওয়ার্থের ১৫০, কোল্‌রিজের ১৭৫ ইত্যাদি। (*Genetic Studies of Genius* দ্রষ্টব্য।)

পিন্‌টনার ইত্যাদি বলেন যে, প্রতি ১০,০০০-এ গড়ে একজনের বুদ্ধ্যঙ্ক ১৬০, ৮ জনের ১৫২, ৭০ জনের ১৪০......(Pintner, Dragositz, Kushner, *Supplementary Guide for the revised Stanford-Binet* দ্রষ্টব্য)।

টারম্যান্ প্রমুখ মনোবিদ্গণ পর্যবেক্ষণ করিয়া দেখেন যে, প্রতিভাশালী বালক-বালিকাদের দৈহিক বৈশিষ্ট্য (যথা, ওজন, উচ্চতা, সাধারণ স্বাস্থ্য), চাল-চলন, সামাজিক পরিবেশের সহিত প্রতিযোজনের ক্ষমতা ইত্যাদি সাধারণ (average) বালক-বালিকা অপেক্ষা বেশী ছিল। তাহা হইলে দেখা যাইতেছে যে, প্রতিভাশালী বালক-বালিকা অনেক সময় দুর্বল স্বাস্থ্যের অধিকারী হয় বা সমাজের বিশেষ মেলা-মেশা করিতে পারে না, এই প্রচলিত বিশ্বাস ঠিক নহে। বরং **বুদ্ধির প্রাখর্যের সহিত সুন্দর স্বাস্থ্য, সামাজিক প্রতিযোজনের ক্ষমতা** (social adaptability) এবং **জননায়কত্বের শক্তি** (leadership)-**এর সহ-অবস্থিতির সম্ভাবনা আছে।**

বুদ্ধ্যঙ্ক অনুসারে শ্রেণী-বিভাগের প্রয়োজনীয়তা এই যে, স্বাভাবিক বুদ্ধি-বিশিষ্টদের দলে থাকিয়া ঊনমানস কিছুই শিখিতে পারিবে না এবং ঐ স্তরের জন্য নির্দিষ্ট শিক্ষায় তাহাদের কোন উপকার হইবে না। আবার প্রতিভাশালী শিশুরা যদি স্বাভাবিকদের দলে থাকে, তাহা হইলে অন্যে তাহাকে বুঝিতে পারিবে না—'অতিরিক্ত পাকা' ছেলে বলিয়া তাহাকে ব্যঙ্গ করিবে এবং সে নিজেও তাহার অপেক্ষা নিম্নস্তরভুক্তদের মধ্যে নিজেকে সকল সময় মানাইয়া লইতে পারিবে না। এই কারণে এই উভয় দলীয়দের জন্য বিশেষ বিশেষ শিক্ষার প্রয়োজন।

(ঘ) বুদ্ধ্যঙ্কের অপরিবর্তনীয়তা (Constancy of I. Q.):

বিভিন্ন অর্থে 'বুদ্ধ্যঙ্ক অপরিবর্তনীয' বলা চলে:

(১) প্রতি বয়ঃপর্যায়ে (age level-এ) স্বাভাবিক (normal) বা সমক (average) বুদ্ধ্যঙ্ক হইল ১০০—বয়ঃপর্যায়ের তারতম্য অনুসারে ইহা পরিবর্তিত হয় না।

(২) সকল বয়সের মধ্যে বুদ্ধির স্বাভাবিক বণ্টন (distribution) অপরিবর্তিত থাকিবে। ইহা না হইলে বুদ্ধ্যঙ্ক ৭৫, ১৩০ ইত্যাদির কোন স্থায়ী অর্থ হইত না।

(৩) আবার ব্যক্তি-বিশেষের (individual-এর) বুদ্ধ্যঙ্ক অল্প একটু বাড়িবে বা কমিলেও (যথা, ৫ হইতে ১০ অঙ্ক) মোটামুটি সমান[৩৭] থাকে, অর্থাৎ ইহা অপরিবর্তিত।

৩৭ "গাধা পিটে ঘোড়া হয় না"—এই বাংলা প্রবচনটি অনেকাংশে সত্য।

এক্ষেত্রে উড্‌ওয়ার্থ একটি বালিকার উদাহরণ দিয়াছেন। ছয় বৎসরের ভিতর তাহাকে বিভিন্ন সময় পরীক্ষা করিয়া দেখা যায় যে, তাহার বুদ্ধ্যঙ্ক '৮০'-কে কেন্দ্র করিয়া আছে। ঐ বিবিধ পরীক্ষার ফল এইরূপ :

	প্রকৃত বয়স		মানসিক বয়স		বুদ্ধ্যঙ্ক
প্রথম পরীক্ষা	—৬ বঃ ৮ মাঃ	...	৫ বঃ ৬ মাঃ	...	৮৩
দ্বিতীয় „	—৭ বঃ ১ মাঃ	...	৫ বঃ ৪ মাঃ	...	৭৫
তৃতীয় „	—৮ বঃ ২ মাঃ	...	৬ বঃ ১০ মাঃ	...	৮৪
চতুর্থ „	—৮ বঃ ৭ মাঃ	...	৭ বঃ ০ মাঃ	...	৮২
পঞ্চম „	—১২ বঃ ১০ মাঃ	...	৯ বঃ ১০ মাঃ	...	৭৭

অবশ্য ইহা অপেক্ষা বুদ্ধ্যঙ্কের বেশী ব্যতিক্রম দেখা দিয়াছে এমন উদাহরণও পাওয়া গিয়াছে। মোটামুটিভাবে বলা যায় যে, শৈশবে যে বুদ্ধির উজ্জ্বলতার পরিচয় দেয়, ভাবীকালে পরিণত বয়সেও সে বুদ্ধিমান্ থাকিবে আশা করা যায়।[৩৮]

(ঙ) প্রাপ্তবয়স্কদের বুদ্ধ্যঙ্ক-নির্ধারণ (Determination of the I. Q. of the Adults) :

১৩ বৎসরের পর হইতে 'মানসিক বয়স' (mental age) এই প্রত্যয় (concept) বিশেষ অর্থবোধক থাকে না। তাহার পর বুদ্ধ্যঙ্ক-লাভের পার্থক্যও বেশী থাকে না; আমরা এমন কোন প্রশ্নাবলী রচনা করিতে পারি না যাহা সাধারণতঃ ২৮ বৎসর বয়স্কেরা পারিবে, কিন্তু ২৬ বৎসর বয়স্কেরা পারিবে না।

যদি ধরা যায় যে, মানসিক বয়স মোটামুটি ১৫ বৎসরের পর আর বাড়ে না, তাহা হইলে মানসিক বয়সকে প্রকৃত বয়স দ্বারা ভাগ করিয়া বুদ্ধ্যঙ্ক নির্ণয় করা ঠিক হইবে না। কারণ, পূর্ববর্ণিত প্রথা অনুসারে ২০ বৎসর বয়সে একজনের বুদ্ধ্যঙ্ক হইবে $\frac{১৫}{২০} \times ১০০$ বা ৭৫, এবং ৪০ বৎসর বয়সে ঐ একই ব্যক্তির বুদ্ধ্যঙ্ক ৩৭·৫ হইয়া যাইবে।

এইজন্য বুদ্ধ্যঙ্ক নির্ধারণের সময় **প্রাপ্তবয়স্কদের ক্ষেত্রে প্রকৃত বয়সের**

---

৩৮ Woodworth, *Psychology*, 12th Ed., pp. 116-117.

উড্‌ওয়ার্থ এক্ষেত্রে মন্তব্য করেন : "On the whole the individual child's I. Q. remains fairly, though not absolutely, constant, and the bright child becomes the intelligent adult."

তুলনীয় : "Childhood shows the man, as morning shows the day."

(C. A -এর) কোন **পরিবর্তন না করিয়া** উহা **সকল ক্ষেত্রেই ১৫ বৎসর** ধরা হয় ; অর্থাৎ প্রাপ্তবয়স্কদের (১৬ বৎসর ও তাহার উর্ধ্বে) ক্ষেত্রে—

$$\text{বুদ্ধ্যঙ্ক (I. Q.)} = \frac{\text{মানসিক বয়স (M. A.)}}{১৫} \times ১০০$$

আবার এই মানসিক বয়সের উর্ধ্বতম অঙ্ক কী হইতে পারে? এ-বিষয়ে মতভেদ থাকিলেও বলা যায় যে, মানসিক বয়স সাধারণের ক্ষেত্রে (অর্থাৎ যাহাদের বুদ্ধ্যঙ্ক ৯০ হইতে ১১০) **১৫ বৎসর,** অতিস্বভাবীদের ক্ষেত্রে (বুদ্ধ্যঙ্ক ১১০-১২০) **১৮ বৎসর** এবং অধঃস্বভাবীদের ক্ষেত্রে (বুদ্ধ্যঙ্ক ৭০-৯০) **১৪ বৎসর**।

উপরে বর্ণিত আনুপাতিক ভগ্নাংশ দ্বারা বুদ্ধ্যঙ্ক প্রকাশের রীতি সকল ক্ষেত্রে গৃহীত হয় না। বিশেষতঃ প্রাপ্তবয়স্কদের ক্ষেত্রে এইভাবে বুদ্ধ্যঙ্ক নির্ধারণ সকলে অনুমোদন করেন না।

এই সব ক্ষেত্রে **'শতকরা মান-নির্ধারণ'** (Percentile Rating) করা হয়। বিনে-পদ্ধতিতে হয়ত' একটি ছয়-বৎসরের শিশুকে পরীক্ষা করিয়া দেখা হয় যে, সে ৭।৮ বৎসরের জন্য নির্দিষ্ট মানে পৌঁছিতে পারে কি না ; এস্থলে কিন্তু ঐরূপ দেখা হয় না। একটি সঙ্ঘ বা দল (Group)-এর মধ্যে ব্যক্তি-বিশেষের কৃতি-অনুসারে তাহাকে সাফল্যাঙ্ক (score) দেওয়া হয় এবং ঐ অঙ্ক তাহার সমদলীয়দের সহিত তুলনা করিয়া দেখা হয়—ফলে সহজেই হিসাব করিয়া দেখা যায় যে, ব্যক্তি-বিশেষের কৃতি (performance) ঐ দলের শতকরা ৩০ জনের ন্যায়, অথবা ৭০ জনের ন্যায়, অথবা অন্য কিছু। ইহাতে বুঝা যায় যে, কৃতি নির্দেশক মান (Performance scale)-এ ব্যক্তি-বিশেষের স্থান (তাহার সমদলীয়দের তুলনায়) কোথায়।

অবশ্য এইরূপে মান নির্ধারণ করিয়া স্টানফোর্ড-বিনে-পদ্ধতি অনুসারে কত বুদ্ধ্যঙ্ক হইবে তাহা হিসাব করা যায়। ধরা যাউক্, একজনের মান দশম দশকেরও উর্ধ্বস্থানে, যেমন, ৯৮। ইহাতে বুঝা যায়, তাঁহার সমদলীয়দের শতকরা ২ জন তাহার উপরে আছে। আমরা পূর্বেই (৩নং চিত্র) বুদ্ধি-বণ্টনের হিসাবে দেখিয়াছি যে, মাত্র শতকরা ২ জনের বুদ্ধ্যঙ্ক ১৩০-এর উপরে থাকে। অতএব আলোচ্য ক্ষেত্রে যাহার স্থান ৯৮ (এবং যাহার উপরে ২% আছে), তাহার বুদ্ধ্যঙ্ক অন্ততঃ ১৩০।

ওয়েক্‌স্‌লের তাঁহার পদ্ধতি অনুসারে গৃহীত সাফল্যাঙ্কের মূল্য স্টান্‌ফোর্ড-বিনে-পদ্ধতির অঙ্কে প্রকাশ করিলে কত হয়, তাহার একটি তালিকা প্রণয়ন করিয়াছেন ; যেমন,

সাফল্যাঙ্ক ৯৮—বিভিন্ন বয়সে নিম্নলিখিত বুদ্ধ্যঙ্ক নির্দেশ করে :

বয়স	—→	বুদ্ধ্যঙ্ক
২০ বৎসর	—	১০০
২৫ ”	—	১০২
৩০ ”	—	১০৪
৩৫ ”	—	১০৬
৫৫ ”	—	১১৪

আবার সেনাবিভাগ প্রচলিত বুদ্ধি-পরীক্ষা পদ্ধতি অনুসারে প্রাপ্ত সাফল্যাঙ্ককে বিনে-পদ্ধতির অঙ্কে পরিণত করা যায়।[৩৯]

AGCT অনুসারে প্রাপ্ত সাফল্যাঙ্ককে পরিবর্তনের নিয়ম হইল : **বুদ্ধ্যঙ্ক** (I. Q.)=১০০+(০.৯ [AGCT সাফল্যাঙ্ক – ১০০])

আবার নৌ-বিভাগের GCT-অনুসারে প্রাপ্ত সাফল্যাঙ্ককে পরিবর্তনের নিয়ম হইল :

বুদ্ধ্যঙ্ক (I. Q.)=১০০+(১.৮[Navy GCT-সাফল্যাঙ্ক – ৫০])

৫। বুদ্ধি ও আচরণ (Intelligence and Conduct) :

(ক) বুদ্ধি ও সাধারণ আচরণ (Intelligence and general behaviour) :

বুদ্ধির পরিচয় কার্যের মাধ্যমে। সুতরাং বুদ্ধির তারতম্য অনুসারে আচরণের তারতম্য ঘটে। জগতে বিজ্ঞানের যে সমস্ত আবিষ্কার হইয়াছে, দার্শনিক মতাদি গঠিত হইয়াছে, সাহিত্যাদি রচিত হইয়াছে, তাহাদের মূলে যে উচ্চ পর্যায়ের বুদ্ধি ছিল, এ বিশ্বাস আমরা সকলেই করি।

আমরা ৪র্থ অনুচ্ছেদ (গ)-তে (পৃঃ ২৭৩-৮৪) দেখিয়াছি যে, বুদ্ধির তারতম্য অনুসারে মানুষ কত বিভিন্ন আচরণ করে। আমরা পূর্ব আলোচনার পুনরুল্লেখ না করিয়া সংক্ষেপে এখানে বলিতে পারি যে, বুদ্ধির স্বল্পতা ঘটিলে ব্যক্তি-বিশেষের আচরণে দেখা দেয় জটিল কার্য করিবার অযোগ্যতা, নূতন শিখিবার অক্ষমতা, পুরাতন অভিজ্ঞতাকে

৩৯ F. L. Ruch, *Psychology and Life*, p. 205.

নূতন ক্ষেত্রে প্রয়োগের অপারগতা, সামাজিক পরিবেশের সহিত প্রতি-যোজনের শক্তির অভাব ইত্যাদি। সাধারণ বুদ্ধি থাকিলে বা উহার আধিক্য থাকিলে এইগুলি দূরীভূত হয়।[৪০] যাহারা প্রতিভাশালী বা অতি উচ্চ পর্যায়ের বুদ্ধির অধিকারী তাহাদের আচরণে নূতনত্বের উন্মেষ বা স্জনী শক্তির প্রকাশ পাওয়া যায়।[৪১] 'সাধারণত্ব'-এর মানদণ্ডে আমরা ইহাদের বিচার করি বলিয়া শৈশবে ইহাদের আচরণ 'অদ্ভুত' বলিয়া মনে হয়।

(খ) বুদ্ধি ও অপরাধপ্রবণতা (Intelligence and Delinquency) :

আমরা উপরে বুদ্ধি ও সাধারণ আচরণের সম্পর্ক ইঙ্গিত করিলাম। এখন প্রশ্ন হইল: বুদ্ধির সহিত নৈতিক আচরণের সম্পর্ক কী? বিশেষতঃ **বুদ্ধির সহিত অপরাধপ্রবণতার কি কোন যোগ আছে?**

এই প্রশ্নের উত্তরে কোন সুনির্দিষ্ট মত দান করা দুরূহ।

বুদ্ধি-পরীক্ষা-পদ্ধতিগুলি প্রথম প্রচলিত হইবার কালে বিশ্বাস করা হইত যে, বুদ্ধির স্বল্পতার সহিত অপরাধপ্রবণতার ঘনিষ্ঠ সংযোগ আছে। ইহার কারণস্বরূপ আবার অনেকে বলিতেন যে, যাহাদের বুদ্ধি অল্প, তাহারা সহজেই অভিভাবন (suggestion)-এর অধীন হইয়া পড়ে—তাহাদের ভাল-মন্দ বিচার-ক্ষমতা থাকে না এবং ইহার ফলে না বুঝিয়াই অপরের কুপরামর্শে তাহারা অপরাধের পথে চালিত হয়।[৪২]

সকল ক্ষেত্রে কিন্তু এই কারণ প্রদর্শন করা যায় না; কারণ অপরাধী মাত্রই না বুঝিয়া বা অপরের পরামর্শে দুর্বোধের ন্যায় কার্য করে, এরূপ কথা সকল সময় বলা চলে না। তাহা ছাড়া অনেক অপরাধই পূর্ব-প্রকল্পিত এবং

---

৪০ Knight বলিয়াছেন: "Regarding...relations between intelligence and character, there is some evidence that the bright person is more willing to take the lead, more eager to break new ground, and more disposed to talk than the person of average intelligence. It also seems evident that intelligence is positively correlated with freedom from mental inertia. The highly intelligent person is active and he can pass from one task or train of thought to another with rapidity and ease." (*op. cit*, p. 83).

৪১ তুলনীয়: "প্রজ্ঞা নবনবোন্মেষশালিনী প্রতিভা।"

যাহাদের বুদ্ধ্যঙ্ক ১৮০-এর উপর তাহাদের সম্বন্ধে শ্রীমতী হলিংওয়ার্থ মন্তব্য করিয়াছেন:

"They are the truly original thinkers and doers of their generation." (*Children Above 180 I. Q.* দ্রষ্টব্য)।

৪২ Knight বলেন: "The born simpleton falls into crime, for crime is after all, just a stupid way of compassing one's ends." (*op. cit.*, p. 83).

উদ্দেশ্য-প্রণোদিত এবং উহা সাধন করিবার জন্য যথেষ্ট বুদ্ধির প্রয়োজন হয়। সুতরাং বুদ্ধির স্বল্পতা সকল ক্ষেত্রে অপরাধের কারণ, ইহা বলা চলে না।[৪৩]

বুদ্ধি-পরীক্ষা-পদ্ধতির উদ্ভাবনের প্রথম যুগে অপরাধ ও উনমানসতার মধ্যে প্রত্যক্ষ ও গভীর সংযোগের কথা বলা হইত; কিন্তু তখন বুদ্ধি-পরীক্ষা-পদ্ধতির যথেষ্ট উন্নতিসাধন করা হয় নাই এবং তাহার জন্য তখনকার দিনে প্রাপ্ত ফলাঙ্ক খুব নির্ভরযোগ্য নহে।

তাহা ছাড়া, অপরাধীদের মধ্যে যাহারা ধরা পড়ে তাহাদেরই বুদ্ধি পরীক্ষার সুযোগ পাওয়া যায়। এইজন্য অনেকে বলেন যে, যাহারা বুদ্ধিমান্ তাহারা এরূপ সুকৌশলে কার্য সিদ্ধ করে যে, তাহারা ধরা পড়ে না। সুতরাং অধিক বুদ্ধিশালী ঠিক কি পরিমাণ অপরাধ করে তাহা অনেক ক্ষেত্রে নাও জানা যাইতে পারে।[৪৪]

এ বিষয়ে বিভিন্ন লেখক যে সব উপাত্ত সংগ্রহ করিয়াছেন, তাহাদের কয়েকটি নিম্নে[৪৫] প্রদত্ত হইল :

পর্যবেক্ষক	অপরাধীর সংখ্যা	উনমানসের শতকরা হার
হিল্ (Hill) ও গড্ডাড (Goddard)	৫৬	৯৩
গিফোর্ড (Gifford) ও গডডার্ড	১০০	৬৬
ব্রিজমান্ (Bridgman)	১১৮	৮৯
ওটিস্ (Otis)	১৭২	৭৫
পাইল (Pyle)	২৪০	৬৬
ক্রেন (Crane)	৩৮৬ (বালিকা)	৭২
	৪০৯ (বালক)	৩৯
ব্রোনার (Bronner)	৫০৫	৯-১১
হিলি (Healy) ও ব্রোণার	৪,০০০	১৩
বার্ট (Burt)	১৯৭	৮
ফাবের (Faber) ও রিটার (Ritter)	১১০	১৪

৪৩ Goddard প্রথমে বলিতেন যে, অপরাধীদের মধ্যে শতকরা ৫০ জনই উনমানস (feeble-minded); পরে তিনি এই মত প্রত্যাহার করেন।

৪৪ Pintner (পিন্ট্নার) বলেন : "In general it has been found that the percentage of feeble-mindedness increases as we go from the unconvicted to the convicted delinquents. The feeble-minded individual is more likely to be caught and convicted than is the individual possessing a greater amount of intelligence". (*Intelligence Testing*, p. 378).

৪৫ Pintner, *loc. cit.*, pp. 375-376.

উপরের তালিকায় মধ্যবর্তী রেখার ঊর্ধ্বে যে সকল লেখকের উপাত্ত দেওয়া হইল, তাঁহাদের মতে অপরাধ ও ঊনমানসতার মধ্যে পারম্পর্য (correlation) অধিক; আবার মধ্যবর্তী রেখার নিম্নে যাহাদের উপাত্ত দেওয়া হইল তাঁহাদের মতে উহা নিতান্ত কম।

সুতরাং দেখা যাইতেছে যে, ঊনমানসতার সহিত অপরাধ-প্রবণতার সুনির্দিষ্ট কোন পারম্পর্য পাওয়া যায় না। ঊনমানসদের ভিতর যাহারা সর্বনিম্নস্তরের (যেমন, জড়ধী) তাহারা বোধ হয় অপরাধমূলক কার্য করিতে সক্ষম নয়। কিন্তু যাহারা একটু উচ্চ পর্যায়ের (অর্থাৎ **যাহাদের বুদ্ধ্যঙ্ক ৫১—৭০** এবং যাহাদের moron বা 'অল্পধী' বলা হয়), **তাহাদের ভিতর অপরাধ-প্রবণতার সম্ভাবনা আছে।**[৪৬] ইহার অর্থ অবশ্য এই নহে যে, অল্পধী মাত্রই অপরাধী হইবে। তবে এই জাতীয় ব্যক্তিদের মধ্যে চৌর্যবৃত্তি, চুক্তিভঙ্গ, প্রতারণা, যৌন-অপরাধ ইত্যাদি দেখা যায়।[৪৭]

যদিও ঊনমানসতার সহিত অপরাধের পারম্পর্য নাই, তাহা হইলেও ইহা দেখা গিয়াছে যে, **অপরাধীদের বুদ্ধি অধিকাংশ ক্ষেত্রে স্বাভাবিক অঙ্কের নিম্নে।** তাহাদের বুদ্ধ্যঙ্ক যদিও ঊনমানসতার স্তরে নামিয়া যায় নাই, তাহা হইলেও উহা স্বাভাবিক স্তরের নিম্নে—তাহাদের অনেকের বুদ্ধ্যঙ্ক ৭০-এর নীচে না নামিলেও উহা ৯০-এর নীচে।

কয়েকজন লেখক কর্তৃক প্রদত্ত অপরাধীদের গড়পড়তা বুদ্ধ্যঙ্ক (average I. Q.) নিম্নে প্রদত্ত হইল[৪৮] :

৪৬ **বার্ট ইহার কারণ অনুমান করিয়াছেন :** "The defective child is without the necessary insight to perceive for himself, or to hold effectively in his mind, that what tempts him is dishonest, and that dishonesty is wrong." (*The Young Delinquent*, p. 301). (Quoted by Knight).

৪৭ Ruch **বলেন :** 'Adult morons have normal drives and emotions, but lack the capacity of the more intelligent person to foresee the consequence of their emotional behavior—for example, the frequency of illegitimate motherhood is highest among moron girls. Many morons become juvenile delinquents, prostitutes, professional toughs and petty thieves. It must be pointed out however that by no means all such people are morons." (*Psychology and Life*, pp. 207-08).

৪৮ Pintner, *op. cit.*, 378-379.

পর্যবেক্ষক	অপরাধীদের গড়পড়তা বুদ্ধ্যঙ্ক
বার্ট	৮৯
হিলি ও ব্রোণার	৯০
ব্রিজেস্	৮৮
মেরিল্	৮২

গ্লুয়েক এবং গ্লুয়েক (Glueck and Glueck)[৪৯] নিম্নলিখিত তুলনামূলক সংখ্যা দিয়াছেন :

বুদ্ধ্যঙ্ক	অপবাধীর হার
স্বাভাবিক (৯০-১১০) বা উর্ধ্বে	৪১.৬%
৮১—৯০	২৮.২%
৭১—৮০	১৭.১%
৭০ বা উহার নিম্নে	১৩.১%

এই তালিকার ভিত্তিতে দেখা যায় যে, স্বাভাবিক বুদ্ধি-বিশিষ্টদের মধ্যেই অপরাধের হার সর্বাপেক্ষা অধিক।

একদল মনোবিৎ আবার এই অভিমত প্রকাশ করেন যে, প্রতারণা ও গচ্ছিত ধন আত্মসাৎকরণ[৫০] (fraud and embezzlement)-এর অপরাধে অভিযুক্তদের বুদ্ধ্যঙ্ক স্বাভাবিকের কোটায় থাকে, কিন্তু যৌন অপরাধ, অগ্নিসংযোগ, চুরি ইত্যাদি নিম্নবুদ্ধিশালীদের মধ্যে দেখা যায়।

অধিক বুদ্ধিশালীদের মধ্যে অপরাধের হার কম হওয়ার কারণ সম্বন্ধে অনেকে বিভিন্ন মত প্রদর্শন করিয়া থাকেন :

৪৯ *One thousand juvenile delinquents*, p. 102,

৫০ Ruch-এর মতে এইরূপ অপরাধে অভিযুক্তদের বুদ্ধ্যাঙ্কের হার হইল : ১০৩.৭৫%

(ক) কেহ কেহ বলেন যে, বুদ্ধিশালীরা মন্দ কার্যের ফলাফল পূর্ব হইতে বুঝিতে পারে (বা foresee করে) বলিয়া অপরাধ হইতে বিরত হয় ;

(খ) আর একদলের মতে, উচ্চ বুদ্ধি উচ্চ স্তরের কৃষ্টির পরিচায়ক এবং কৃষ্টির উৎকর্ষের ফলে অপরাধের প্রতি বিমুখতা জাগে ;

(গ) আবার, অনেকে এইরূপ সন্দেহও করিয়া থাকেন যে, অতি-বুদ্ধিশালীরাও হয়ত' অল্পবুদ্ধিশালীদের মতই অপরাধ করে[৫১], কিন্তু বুদ্ধির ফলে তাহারা এমন কৌশলে অপরাধ করে যে তাহাদের ধরা যায় না। (পৃঃ ২৯০ দ্রষ্টব্য)।

সমগ্র পরিস্থিতি বিচার করিলে দেখা যায় যে, **অপরাধের বহুবিধ কারণ আছে এবং স্বল্পবুদ্ধি উহার একটি অন্যতম কারণ।**[৫২] **বুদ্ধির অল্পতা থাকিলে অপরাধ-প্রবণতার সম্ভাবনা** থাকে, কিন্তু বুদ্ধির অল্পতা ঘটিলেই যে প্রত্যেকে অপরাধী হইবে এমন কোন নিশ্চয়তা নাই। আবার স্বাভাবিক বুদ্ধির সহিত—এমন কি অতি-বুদ্ধির সহিতও—অপরাধের সংস্রব দেখা যায়।[৫৩]

(গ) বুদ্ধি ও জীবিকা-বৃত্তি (Intelligence and Occupation) :

মনোবিদ্যা-সম্মত বিবিধ পরীক্ষা দ্বারা দেখা গিয়াছে যে, বুদ্ধির সহিত জীবিকা-বৃত্তির প্রত্যক্ষ-সংযোগ আছে। এই সব পরীক্ষার ফলে দেখা

---

৫১ মধ্যে মধ্যে ব্যর্থতার প্রতিক্রিয়া হিসাবে অতি-বুদ্ধিশালীরা অপরাধের পথে চালিত হয়। অধিক বুদ্ধিশালীরা সকল সময় নিজেদের প্রতিভার সুষ্ঠু পরিচয় দিবার সুযোগ না পাইয়া সমাজের বিরুদ্ধে প্রতিক্রিয়া করে এবং অপরাধের আশ্রয় লয়। বাল্যকালে বিদ্যালয়ের নিয়ম ভঙ্গ করিয়া বা শিক্ষকের বিরুদ্ধাচরণ করিয়া ইহারা নিজেদের প্রতিবাদ ঘোষণা করে।

প্রতিভাশালী শিশু সম্বন্ধে হলিংওয়ার্থের মত ব্যাখ্যা করিয়া মান্ (Munn) বলিয়াছেন : "Mrs. Hollingworth looks upon such children as possible benefactors of the human race who might, without such opportunities, become clever rogues and thieves—aggressively set against the society that, in the shape of their teachers, frustrated them unduly." (N. L. Munn, *Psychology*, p.72).

৫২ এই প্রসঙ্গে উল্লেখযোগ্য যে, বার্ট অপরাধের বিবিধ কারণকে ক্রম অনুসারে সাজাইয়া বুদ্ধির স্বল্পতাকে ৬ষ্ঠ স্থান দান করিয়াছেন।

অপরাধের বিবিধ কারণের আলোচনার জন্য গ্রন্থকার-রচিত প্রবন্ধ '*Why Crimes ?*' (*Patrika*, 11. 10. 59) দ্রষ্টব্য।

৫৩ এই প্রসঙ্গে আমরা এই বিষয়ে Pintner-এর সিদ্ধান্তের উল্লেখ করিতে পারি : "All reports so far have agreed in finding a much smaller percentage of

গিয়াছে যে, যদি বৃত্তির পক্ষে ব্যক্তি বিশেষের বুদ্ধি অত্যধিক বা অত্যল্প হয়, তাহা হইলে সে কর্মক্ষেত্রে সাফল্য অর্জন করিতে পারে না। যদি ব্যক্তি-বিশেষের বুদ্ধি তাহার বৃত্তির প্রয়োজনীয়তা অপেক্ষা বিশেষ কম হয়, তাহা হইলে সে তাহার নির্দিষ্ট কার্য সুষ্ঠুভাবে করিতে পারে না, আবার যদি তাহার বুদ্ধি তাহার বৃত্তির প্রয়োজনীয়তা অপেক্ষা অত্যধিক হয়, তাহা হইলে সে কার্য করিয়া তৃপ্তি ত' পাইবেই না, উপরন্তু তাহার বিরক্তি ও অবসাদ আসিবে।[৫৪]

প্রথম এবং দ্বিতীয় মহাযুদ্ধের সময় আমেরিকার সেনাদলে বিভিন্ন কর্মক্ষেত্র হইতে লোক নিযুক্ত হ'ন। তাঁহাদের নির্বাচনের সময় তাঁহাদের বুদ্ধি-পরীক্ষা হয় এবং ফলে বহু উপাত্ত সংগৃহীত হয়। এইগুলি আলোচনা করিয়া দেখা যায় যে, অধিক বুদ্ধির প্রয়োজন এরূপ কার্যে যাঁহারা নিযুক্ত থাকেন (যেমন, চিকিৎসক, ইঞ্জিনীয়ার, অধ্যাপক, আইনজীবী ইত্যাদি), তাঁহাদের গড়পড়তা বুদ্ধ্যঙ্ক সর্বাপেক্ষা অধিক এবং অকুশলী শ্রমিক (unskilled labourer)দের বুদ্ধ্যঙ্ক সর্বাপেক্ষা কম। অবশ্য ইহাও স্মরণ রাখিতে হইবে যে, **গড়পড়তা হিসাবে** যদিও চিকিৎসক বা অধ্যাপকের বুদ্ধ্যঙ্ক কেরাণী বা শ্রমিকের অপেক্ষা অধিক, কোন এক বিশেষ কেরাণী বা বিশেষ শ্রমিকের বুদ্ধ্যঙ্ক যথেষ্ট উচ্চহারের হইতে পারে। আবার, ইহাও মনে রাখিতে হইবে যে, কোন বিশেষ বৃত্তিতে সাফল্যের জন্য বুদ্ধিই যথেষ্ট নহে, অন্যান্য গুণেরও প্রয়োজন; যেমন, স্থৈর্য, ধৈর্য, আবেগের সুস্থিতি ও সাম্য, অন্যের সহিত

delinquents of superior intelligence as compared with the amount of superior intelligence supposed to exist in the population at large. Also there seems to be agreement in the finding of a large proportion of defective delinquents among female as opposed to male delinquents. The type of crime a delinquent commits has certainly some relations to his intelligence, but it is difficult to disentangle this one factor from all the others that are at work leading to the commitment of different sorts of crime." (*op. cit.*, p. 393).

৫৪ ভিটেলেস্ (Viteles) কয়েকটি রেস্তোরাঁর ক্যাশিয়ারদের বুদ্ধ্যঙ্ক আলোচনা করিয়া দেখেন যে, যাহাদের বুদ্ধ্যঙ্ক খুব কম ছিল তাহারা বেশীদিন ঐ কাজ করিতে পারিল না; আবার যাহাদের বুদ্ধ্যঙ্ক খুব বেশী ছিল তাহারা ঐ কাজে কোন শান্তি বা তৃপ্তি পাইল না বলিয়া অধিক দিন ঐ কাজ করিতে পারিল না। (M. S. Viteles 'Selecting Cashiers and Predicting Length of Service' *Journal of Personnel Research*, 1924, Vol. 2.).

'মেলামেশার ক্ষমতা'[৫৫], বিশেষ কর্মের জন্য বিশেষ প্রকার দক্ষতা (special abilities) ইত্যাদি।

এ বিষয় গবেষণার ফলে বিভিন্ন লেখক বুদ্ধ্যঙ্কের বিভিন্ন পরিমাণ দিয়াছেন ; যেমন : A. G. C. T.-পরীক্ষাপদ্ধতি দ্বারা প্রাপ্ত উপাত্ত হইতে হারেল্ এবং হারেল্ (Harrell and Harrell) সিদ্ধান্ত করেন যে, হিসাব-রক্ষক (accountant), ব্যবহারজীবী (lawyer), ইঞ্জিনিয়ার এবং শিক্ষকের গড়পড়তা বুদ্ধ্যঙ্ক (average I. Q.) হইল যথাক্রমে ১২৫, ১২৫, এবং ১২১ ; আর পেন্টার, নাপিত এবং কৃষকের গড়পড়তা বুদ্ধ্যঙ্ক হইল যথাক্রমে ৯৮, ৯৫, ৯১। সেইরূপ, ফ্রায়ার (Fryer) বুদ্ধিমান্দের শ্রেণী-বিভাগ করিয়া সর্বোচ্চ শ্রেণী (Group A)-তে রাখিয়াছেন মাত্র ইঞ্জিনিয়ার, ধর্মযাজক এবং হিসাবরক্ষক ; দ্বিতীয় শ্রেণী (Group B)-তে রাখিয়াছেন চিকিৎসক, শিক্ষক, Y. M. C. A-র সেক্রেটারী ইত্যাদি ; তৃতীয় শ্রেণী (Group C)-এর নিম্নস্তরে রাখিয়াছেন পাচক, নাবিক এবং কয়েকপ্রকার শিল্পের শ্রমিক।

আমরা প্রথমেই (পৃঃ ২৯৪) বলিয়াছি যে, বৃত্তির জন্য প্রয়োজনীয় বুদ্ধি অপেক্ষা অত্যন্ত কম বা অত্যন্ত বেশী বুদ্ধি থাকিলে ব্যক্তি-বিশেষ কার্যে যোগ্যতা অর্জন করিতে পারে না। এইজন্য কোন বিশেষ বৃত্তির জন্য নির্বাচনের ক্ষেত্রে বুদ্ধি-পরীক্ষার একান্ত প্রয়োজন। ইহার উদ্দেশ্য দ্বিবিধ : (ক) যে সব কার্যের জন্য (যেমন, কর্মাধ্যক্ষ বা manager ইত্যাদির পদের জন্য) উচ্চ পর্যায়ের বুদ্ধির প্রয়োজন, সেইরূপ বুদ্ধির অধিকারী যাহারা তাহারাই যেন নির্বাচিত হয়। (অবশ্য যে সব কার্যের জন্য বিশেষ দক্ষতা বা skill-এর প্রয়োজন, সেই সব ক্ষেত্রে একমাত্র বুদ্ধি-পরীক্ষাই পর্যাপ্ত নহে)। (খ) আবার যাহাদের বুদ্ধি নিতান্ত কম তাহারা যেন নির্বাচিত না হয়। যাহাদের বুদ্ধি নিতান্ত অল্প, যাহারা ঊনমানস, তাহারা শিল্পক্ষেত্রে নির্বাচিত হইলে দুর্ঘটনার সংখ্যা বাড়িতে পারে, উৎপাদনের হার কমিতে পারে, উৎপন্ন দ্রব্যের গুণ না থাকিতে পারে ইত্যাদি ; এইজন্য বুদ্ধি-পরীক্ষা দ্বারা এইরূপ অবাঞ্ছিত লোকের নির্বাচন রোধ করা প্রয়োজন।

---

৫৫ কোন কোন লেখক 'Social Intelligence' (সামাজিক বুদ্ধি) বলিয়া একটি নূতন প্রত্যয় গঠন করিয়াছেন ; ইহার অর্থ হইল সমাজের অন্য লোকের সহিত সৌহার্দ্যপূর্ণভাবে মেলামেশা বা মানাইয়া চলিবার ক্ষমতা (ability to get along with other people)।

৬। **সমালোচনা :**

বুদ্ধি-পরীক্ষা পদ্ধতি আধুনিক যুগের মনোবিদ্যার বিশেষ অবদানগুলির অন্যতম। বালক-বালিকার বুদ্ধির মান নির্ণয় করিয়া তাহাদের শিক্ষা-ব্যবস্থা নির্ধারণ, ভবিষ্যৎ-জীবনের বৃত্তি সম্বন্ধে উপদেশ দান, বৃত্তি-প্রার্থীর যোগ্যতা নির্ধারণ, ইত্যাদি বিষয়ে বুদ্ধি-পরীক্ষা-পদ্ধতি দ্বারা প্রাপ্ত ফল আমাদের যথেষ্ট সাহায্য দান করে।

তবে এই প্রসঙ্গে আমাদের কতকগুলি বিষয় মনে রাখিতে হইবে :

(ক) যে অর্থে আমরা বিভিন্ন জিনিষের ওজন, উত্তাপ, দৈর্ঘ্য ইত্যাদি হিসাব করি, সে অর্থে বুদ্ধির পরিমাপ চলে না। একটি বস্তুর দৈর্ঘ্য যদি ১ মীটার হয় এবং অপর একটির দৈর্ঘ্য যদি ২ মীটার হয়, তাহা হইলে আমরা বলিব যে, দ্বিতীয় বস্তুটি প্রথম বস্তুটি অপেক্ষা দুই গুণ বড়। আবার যদি বলা যায় যে, একটি বস্তুর ওজন ১০ কিলোগ্রাম এবং অপর একটির ওজন ৫ কিলোগ্রাম, তাহা হইলে দ্বিতীয় বস্তুর ওজন প্রথমটির অর্ধেক। কিন্তু বুদ্ধি বা অন্য কোন মানসিক শক্তির ক্ষেত্রে তথাকথিত পরিমাণগুলি এই অর্থে বুঝিলে চলিবে না। যেমন, যদি বলা যায় যে, একজনের বুদ্ধ্যঙ্ক ৮০ এবং অপর আর একজনের বুদ্ধ্যঙ্ক ১৬০, তাহা হইলে ইহা বুঝায় না যে, দ্বিতীয় ব্যক্তির বুদ্ধির পরিমাণ প্রথম ব্যক্তির বুদ্ধির ঠিক দ্বিগুণ।

আবার তিনটি বস্তু ক, খ এবং গ-এর ওজন যদি যথাক্রমে ৩ কিলোগ্রাম, ৭ কিলোগ্রাম এবং ১১ কিলোগ্রাম হয়, তাহা হইলে ক-এর ওজনের সহিত খ-এর ওজনের যে সম্বন্ধ, খ-এর ওজনের সহিত গ-এর ওজনেরও সেই সম্বন্ধ। কিন্তু যদি ক, খ, গ তিনটি বালকের বুদ্ধ্যঙ্ক যথাক্রমে ৮০, ১০০ এবং ১২০ হয়, তাহা হইলে উহার এই অর্থ নহে যে, খ ক অপেক্ষা যত ভাল, গ খ অপেক্ষা ঠিক তত ভাল। এইজন্য সকল ক্ষেত্রে বুদ্ধ্যঙ্কের ভিত্তিতে একজনের সহিত অপর জনের তুলনা সমান হারে করা চলে না।[৫৬]

(খ) তাহা ছাড়া, বুদ্ধি-পরীক্ষার জন্য যে সব পদ্ধতি অবলম্বন করা হয়, সেগুলির উপযুক্ততা সম্বন্ধে অনেকে সন্দেহ প্রকাশ করেন।

---

৫৬ তুলনীয় : "This non-equality of units at different parts of the scale, it must be confessed, is a serious handicap to exact comparison." (Dr. G. Pal, 'Measurements in Psychology'. *Proceedings of the 29th. Indian Science Congress*, p. 335).

বুদ্ধি-পরীক্ষা-পদ্ধতির প্রয়োগকারীরা দাবী করেন যে, তাঁহাদের পদ্ধতির দ্বারা তাঁহারা স্বভাবজ বা জন্মলব্ধ 'বিশুদ্ধ' বুদ্ধি-শক্তি (unadulterated native ability)-র পরীক্ষা করিয়া থাকেন। কিন্তু কার্যক্ষেত্রে ইহা কতদূর সম্ভবপর হয়, তাহা বলা যায় না; কারণ জন্মলব্ধ-শক্তির সহিত অভিজ্ঞতা এবং শিক্ষা এমনভাবে মিশ্রিত হইয়া থাকে যে, তাহাদের পৃথক্ করা যায় না।

(গ) আবার যদিও বুদ্ধি-পরীক্ষা-পদ্ধতি যথার্থভাবে স্থিরীকৃত হয়, তাহা হইলেও সকলক্ষেত্রে পরীক্ষণ-পাত্রের বুদ্ধির সঠিক নির্দেশ পাওয়া যায় না। পরীক্ষণ-পাত্রের সাফল্য নির্ভর করে পদ্ধতির প্রতি তাহার অনুরাগ এবং আকর্ষণ, পদ্ধতি-প্রয়োগকারীর প্রতি সহযোগিতার ইচ্ছা এবং মনঃসংযোগের ক্ষমতা ইত্যাদির উপর। এই সব আবশ্যকীয় 'উপাদানের' বৈষম্যের জন্য বিভিন্ন পদ্ধতির ক্ষেত্রে, এমন কি একই পদ্ধতি বিভিন্ন সময় প্রয়োগের ফলে, একই ব্যক্তি বিভিন্ন সাফল্যাঙ্ক লাভ করে।

(ঘ) বুদ্ধি বা অন্য কোন মানসিক শক্তির পরীক্ষার পদ্ধতি স্থিরীকরণের সময় আশা করা যায় যে, ঐ শক্তি যেন কোন সঙ্ঘ বা দলমধ্যে সমভাবে বণ্টিত থাকে এবং ঐ বণ্টনকে যেন আদর্শ বণ্টন রেখা (যাহাকে 'ঘণ্টাকৃতি প্রতিসমরেখা' বলা হয়) দ্বারা নির্দেশ করা যায়। কার্যক্ষেত্রে কিন্তু ইহা সম্ভব নহে; কারণ যে সব উপাত্ত সংগ্রহ করা হয় সেগুলি সর্বত্রই এই আদর্শানুগ হয় না।

(ঙ) ইহা ছাড়া, যুক্তিশাস্ত্রের দিক্ হইতে একটি আপত্তি উত্থাপন করা যাইতে পারে। ঘণ্টাকৃতি রেখা কোন মানসিক শক্তির 'আদর্শ'-এর নির্দেশক ইহা কিভাবে জানা যায়? বিভিন্ন পরীক্ষা-পদ্ধতি প্রয়োগ করিয়া আবার ঐ পদ্ধতিগুলি ঠিক হইয়াছে কি না কিভাবে জানা যায়? যদি ঐ পদ্ধতিগুলি 'আদর্শ বণ্টন' নির্দেশ করিতে পারে। সুতরাং এই যুক্তি চক্রক-দোষ (fallacy of circular argument)-এ দুষ্ট।

এই সব বিভিন্ন অসুবিধার প্রতিকারকল্পে প্রয়োজন হইল যে, অত্যন্ত যত্নসহকারে পরীক্ষা-পদ্ধতিগুলি গঠন করিতে হইবে, পরীক্ষণ-পাত্রদের শিক্ষা, অভিজ্ঞতা এবং পরিবেশের প্রতি দৃষ্টি রাখিয়া ঐগুলি রচনা করিতে হইবে, একাধিক পদ্ধতি প্রয়োগ করিতে হইবে, আবার বিভিন্ন সময় একই পদ্ধতি প্রয়োগ করিয়া সাফল্যাঙ্কের তুলনা করিতে হইবে।

দ্বাদশ অধ্যায়

ব্যক্তিত্ব

বিদ্যায়তনে শিক্ষাদানকালে লক্ষ্য করা যায় যে, প্রতি ছাত্রের যেমন একদিকে অপরের সহিত মিল আছে, সেইরূপ তাহার কতকগুলি নিজস্ব বৈশিষ্ট্য আছে। তাহার মধ্যে যে সকল সাধারণ গুণ আছে এবং তাহার যে সকল নিজস্ব বৈশিষ্ট্য আছে, সেইগুলির সমন্বয়ে তাহার অস্মিতা বা ব্যক্তিত্ব। ছাত্র-ছাত্রীর ব্যক্তিত্বের সহিত সুষ্ঠু পরিচিতি না ঘটিলে শিক্ষক-শিক্ষিকা তাহাদের সম্যক্ বুঝিতে পারেন না এবং তাহাদের প্রয়োজনের অনুরূপ শিক্ষাদান করিতে পারেন না। অর্থাৎ শিক্ষাকে সার্থক করিয়া তুলিতে হইলে ছাত্রছাত্রীদের ব্যক্তিগতভাবে পর্যবেক্ষণ ও যত্ন করিতে হইবে। এই কারণ শিক্ষা মনোবিদ্যার ক্ষেত্রে **'ব্যক্তিত্ব'-সম্বন্ধায়** আলোচনা প্রয়োজন।[১]

১। 'অস্মিতা' বা 'ব্যক্তিত্ব'-পদের সংজ্ঞা (Definition of Personality) :

'ব্যক্তিত্ব' (বা 'অস্মিতা') পদটি বহুল ব্যবহৃত হইলেও উহার একটি সুষ্ঠু, সুনির্ধারিত সংজ্ঞা দান করা কঠিন। **'ব্যক্তিত্ব' বলিতে সাধারণভাবে বুঝায় ব্যক্তি-বিশেষের দৈহিক ও মানসিক সকল বৈশিষ্ট্য বা লক্ষণের একটি সুসামঞ্জস্যপূর্ণ সমন্বয়।** ব্যক্তিত্বের প্রকাশ ঘটে বিভিন্ন প্রতিক্রিয়ার মাধ্যমে—সুতরাং এইগুলির পর্যবেক্ষণের মাধ্যমে ব্যক্তি-বিশেষের ব্যক্তিত্বের পরিচয় পাওয়া যায়।

'ব্যক্তিত্ব'-সম্বন্ধে বহুবিধ ভ্রান্ত ধারণা প্রচলিত থাকার ফলে ব্যক্তিত্বের কোন মনোবিদ্যা-সম্মত সংজ্ঞা বা ধারণা গঠনের পূর্বে **'ব্যক্তিত্ব' কী নহে** (what personality is not) তাহা সংক্ষেপে আলোচনা করা প্রয়োজন।

(ক) আমরা অনেক সময় মনে করি যে, যাহার কথাবার্তা, চাল-চলন, আচার-আচরণ আমাদের নিকট আকর্ষণীয়, তাহারই ব্যক্তিত্ব আছে এবং যাহার

১ অবশ্য আমরা পূর্বে কয়েকটি অধ্যায়ে আবেগ, বুদ্ধি ইত্যাদি সম্বন্ধে যাহা আলোচনা করিয়াছি এক হিসাবে সেগুলি সবই 'ব্যক্তিত্ব' সম্বন্ধে আলোচনা।

কথাবার্তা ইত্যাদি আমাদের আকর্ষণ করে না, তাহার ব্যক্তিত্ব নাই। কিন্তু এইরূপ ধারণা ভুল। যাহার কথাবার্তা, চাল-চলন ইত্যাদি 'প্রাণহীন' বা 'অনাকর্ষণীয়', বা যে সর্বদা আত্ম-চিন্তায় নিমগ্ন থাকে, তাহারও ব্যক্তিত্ব আছে—তাহার ব্যক্তিত্ব বর্ণনাকালে তাহার 'প্রাণহীনতা' বা 'অনাকর্ষণীয়তা'-র উল্লেখ করিতে হইবে।

(খ) কেহ কেহ মনে করেন যে, 'ব্যক্তিত্ব' বলিতে ব্যক্তি-বিশেষের চিন্তন, অনুভূতি ও প্রতিন্যাস (attitude) বুঝায়। এই প্রকার বর্ণনা আংশিক সত্য হইলেও উহা সম্পূর্ণভাবে গ্রহণযোগ্য নহে। ইহার অসুবিধা হইল যে, ইহা ব্যক্তি-বিশেষের বাহ্য প্রতিক্রিয়া বা কার্যাবলীর উল্লেখ করে না।

(গ) আবার ব্যক্তিত্বের প্রকাশ যদিও বিভিন্ন কার্য বা প্রতিক্রিয়ার মাধ্যমে ঘটে, তাহা হইলেও ব্যক্তিত্ব বলিতে এই সব কার্যের যোগফল বুঝায় না।

(ঘ) ব্যক্তিত্বের প্রকাশ চরিত্র (character)-এর মাধ্যমে ঘটে, কিন্তু চরিত্রই ব্যক্তিত্বের একমাত্র পরিচায়ক নহে। চরিত্রের সারধর্ম হইল নৈতিকতা; কিন্তু ব্যক্তিত্বের সারধর্ম নৈতিকতা নহে। 'ব্যক্তিত্ব' হইল 'চরিত্র' অপেক্ষা ব্যাপকতর। সকল চারিত্রিক প্রলক্ষণ (character traits) ব্যক্তিত্বের প্রলক্ষণ (personality traits) হইতে পারে, কিন্তু ব্যক্তিত্বের প্রলক্ষণমাত্রই চারিত্রিক প্রলক্ষণ (অর্থাৎ নৈতিক চরিত্রের প্রকাশক) নহে।

(ঙ) বিজ্ঞান হিসাবে মনোবিদ্যা অভিজ্ঞতার ক্ষেত্রে সীমাবদ্ধ থাকে; সুতরাং মনোবিদ্যায় 'ব্যক্তিত্ব' বলিতে 'আত্মা' (soul) বা অনুরূপ কোন অতীন্দ্রিয় সত্তা বুঝায় না।

এইবার দেখা যাউক **'ব্যক্তিত্ব'[২] বলিতে কী বুঝায়** (what personality is)।

'ব্যক্তিত্ব' পদের সংজ্ঞাদান করা নিতান্ত কঠিন। বিভিন্ন লেখক এক একটি বিশেষ বিশেষ দৃষ্টিভঙ্গী হইতে ব্যক্তিত্ব-পদের সংজ্ঞাদানের চেষ্টা

২ 'ব্যক্তিত্ব' বা 'অস্মিতা'-পদের ইংরাজী প্রতিশব্দ হইল *Personality*; এই পদটি লাতিন *Persona* পদ হইতে উদ্ভূত। 'Persona'-পদের আদি অর্থ হইল 'মুখোস' (mask)। প্রাচীন রোমে অভিনয়কালে অভিনেতারা যে 'মুখোস' পরিয়া রঙ্গমঞ্চে বিভিন্ন ভূমিকায় অবতীর্ণ হইতেন, তাহাকে 'Persona' বলা হইত। সুতরাং দেখা যাইতেছে যে, personality-পদটি এমন এক পদ হইতে ব্যুৎপন্ন হইয়াছে যাহা ব্যক্তির প্রকৃত ব্যক্তিত্বের পরিচায়ক না হইয়া উহার মিথ্যা আবরণকে নির্দেশ করিত। ক্রমশঃ উহা অভিনেতা ও তাঁহার বিশেষ গুণাবলী বুঝাইতে লাগিল এবং তাহার পর ধীরে ধীরে ব্যাপক অর্থে 'ব্যক্তিত্ব' বুঝাইতে লাগিল।

করিয়াছেন[৩]; এইজন্য এই সকল সংজ্ঞা অসম্পূর্ণ বা একদেশদর্শী হইয়া পড়িয়াছে। আমরা প্রথমে এইরূপ কয়েকটি সংজ্ঞার উল্লেখ করিব :

(ক) আমরা বিভিন্ন অবস্থার সহিত প্রতিযোজনের জন্য বিভিন্নভাবে প্রতিক্রিয়া করিয়া থাকি। একদল লেখক ব্যক্তিত্ব বলিতে এইসব **প্রতি-যোজক প্রতিক্রিয়া** (adaptive reactions)-**এর ক্ষমতা ও বৈশিষ্ট্য** বুঝিয়া থাকেন[৪]।

এই সংজ্ঞায় বাহ্য প্রতিক্রিয়ার উপরই গুরুত্ব আরোপ করা হইয়াছে। কিন্তু বাহ্য প্রতিক্রিয়াগুলির বৈশিষ্ট্য ও অভিনবত্ব ব্যক্তি-বিশেষের ব্যক্তিত্বের পরিচায়ক হইলেও কেবলমাত্র উহাদের মাধ্যমে ব্যক্তিত্বের সংজ্ঞাদান যুক্তিযুক্ত হইবে না। ব্যক্তিত্বের প্রকাশের মধ্যে যে ঐক্য ও স্থায়িত্ব থাকে এবং উহার পশ্চাতে যে সমস্ত স্থায়ী চিন্তন ও ভাবধারা, অনুভূতি ও প্রবৃত্তি কার্য করে এই সংজ্ঞায় তাহার উল্লেখ নাই।

(খ) একদল লেখক আবার আন্তর উপাদানের উল্লেখ করিয়া বলিয়াছেন যে, ব্যক্তিত্ব বলিতে বুঝায় **ব্যক্তি-বিশেষের সহজাত এবং জীবদ্দশায় গঠিত সকল স্বভাব, প্রেরণা, প্রবণতা, কামনা ও বৃত্তি**[৫]।

এইরূপ সংজ্ঞার গুণ এই যে, ইহা ব্যক্তিত্বের প্রকাশক বাহ্য ক্রিয়ার পশ্চাতে কার্যকরী 'উপাদান'-এর উল্লেখ করে। কিন্তু ইহার ত্রুটি হইল যে, এই সংজ্ঞা অতিরিক্ত ব্যাপক হওয়ার জন্য ইহাতে ব্যক্তিত্বের নিজস্ব বৈশিষ্ট্যের

৩ দর্শন, ধর্মতত্ত্ব, সমাজ-বিজ্ঞান ও ব্যবহারশাস্ত্রের দৃষ্টিভঙ্গী হইতে গর্ডন আল্‌পোর্ট ব্যক্তিত্বের প্রায় পঞ্চাশটি সংজ্ঞা সংগ্রহ করিয়াছেন। (G W Allport, *Personality : A Psychological Interpretation* দ্রষ্টব্য)।

৪ তুলনীয় : (১) Watson : "Personality includes not only these reactions, but also the more individual personal adjustments and capacities."

(২) Floyd Allport : "Personality is the individual's characteristic reactions to social stimuli and the quality of this adaptation to the social features of his environment."

(৩) Kempf : "Personality is the habitual mode of adjustment which the organism effects between its own egocentric drives and the exigencies of the environment."

৫ তুলনীয় : "Personality is the sumtotal of all the biological innate dispositions, impulses, tendencies, appetites, and instincts of the individual, and the acquired dispositions and tendencies." (Morton Prince. *The Unconscious*).

পরিচয় পাওয়া যায় না—বরং ইহাতে যেন মনোবিদ্যার সমগ্র বিষয়-বস্তুরই উল্লেখ করা হইয়াছে।

(গ) কেহ কেহ ব্যক্তিত্বের সংজ্ঞাদানকালে অপরের উপর প্রভাব-বিস্তারের ক্ষমতার উল্লেখ করিয়া বলিয়াছেন যে, ব্যক্তিত্ব হইল, **ব্যক্তি-বিশেষের 'সামাজিক উদ্দীপন-মূল্য'** (social stimulus value[৬])।

এই সংজ্ঞায় ব্যক্তিত্ব স্বরূপতঃ কী তাহা না বলিয়া একজনের ব্যক্তিত্ব অন্য জনের উপর কী কার্য করে, অর্থাৎ কেবলমাত্র অন্যের উপর কী প্রভাব বিস্তার করে, তাহারই উপর গুরুত্ব আরোপ করা হইয়াছে। সুতরাং এইরূপ সংজ্ঞা দ্বারা ব্যক্তিত্ব কী তাহা যথাযথ বুঝা যায় না। তাহা ছাড়া, ইহার আর একটি অসুবিধা হইল যে, এইরূপ সংজ্ঞা গ্রহণ করিলে মনে হইতে পারে যে, একমাত্র প্রখর ব্যক্তিত্বসম্পন্ন ব্যক্তিরই ব্যক্তিত্ব আছে, অপরের নাই; কিন্তু আমরা পূর্বেই বলিয়াছি যে, অপরের উপর কেহ প্রভাব বিস্তার করিতে পারুক বা না পারুক সকলেরই কোন-না-কোন প্রকার ব্যক্তিত্ব আছে।

(ঘ) কেহ কেহ বলেন যে, ব্যক্তিত্ব হইল **ব্যক্তিত্বের বিভিন্ন প্রলক্ষণের সমন্বয়।**[৭]

এই সংজ্ঞাও ত্রুটিহীন নহে; ইহা যেন চক্রক-দোষে দুষ্ট। ব্যক্তিত্ব কী?—যাহা প্রলক্ষণের মাধ্যমে প্রকাশিত হয়; আবার প্রলক্ষণ কাহাকে বলে?—যাহা ব্যক্তিত্বের প্রকাশক। সুতরাং এই সংজ্ঞা ব্যক্তিত্বের সুস্পষ্ট কোন নির্দেশ দেয় না।

ব্যক্তি-বিশেষের ব্যক্তিত্ব বর্ণনা করিবার জন্য আমরা প্রলক্ষণের সাহায্য গ্রহণ করি; কিন্তু কোন্ কোন্ প্রলক্ষণকে প্রধান বা আদর্শ বা উপযুক্ত বলিয়া গ্রহণ করা যাইবে, সে বিষয়ের কোন নির্ধারিত তালিকা নাই। তাহা ছাড়া, ব্যক্তিত্বকে কতকগুলি প্রলক্ষণের সমন্বয় বা যোগফল বলাই যথেষ্ট

৬ ইহাদের মতে "Personality=Impressiveness or Forcefulness." "Personality is your effect upon other people."

M. A. May বলিয়াছেন, "Personality is the social stimulus value of the individual." ('The Adult in the Community' in C. Murchison's *Foundations of Experimental Psychology*).

৭ ইহাদের মতে: "Personality is the sumtotal of different traits."

হইবে না; ঐ সব প্রলক্ষণের পশ্চাতে একটি ঐক্য ও সামঞ্জস্য থাকে, কিন্তু আলোচ্য সংজ্ঞায় ঐ ঐক্য কি-ভাবে সাধিত হয় বা উহা কিসের প্রকাশক, সে সম্বন্ধে কোন কিছু বলা হয় নাই।[৮]

আবার, এ প্রলক্ষণগুলির কতকগুলি সাধারণ (common) এবং কতকগুলি ব্যক্তিগত (individual); ইহাদের মধ্যে কোন্‌গুলিকে ব্যক্তিত্বের প্রকৃত পরিচায়ক বলিয়া ধরা হইবে, তাহা জানা নাই।

(ঙ) অপর একদল লেখক ব্যক্তিত্বের ভিতর যে সংহতি, ঐক্য এবং সংগঠন (unity and organization) আছে, তাহার উল্লেখ করিয়া বলেন যে, ব্যক্তিত্ব হইল তাহাই **যাহা ব্যক্তি-বিশেষের বিবিধ ব্যবহারের মধ্যে সংগঠন, ঐক্য ও সামঞ্জস্য আনিয়া দেয় এবং ইহারই ফলে ব্যক্তিত্বের মধ্যে একটা সমগ্রত্ব থাকে।**

সুস্থ ব্যক্তিত্ব-সম্পন্ন ব্যক্তির ব্যক্তিত্ব-মধ্যে যে একটি স্থায়ী সংহতি ও সংগঠন থাকে, তাহা অবশ্যই স্বীকার্য। তবে ব্যক্তিত্বের সংজ্ঞা-গঠনে কেবলমাত্র সংহতি বা সংগঠনের উল্লেখ করা যুক্তিযুক্ত নহে, কারণ এইরূপ সংজ্ঞাতে যে কার্য বা ব্যবহারের মধ্য দিয়া ব্যক্তিত্বের সংহতি প্রকাশ পায়, তাহার কোন উল্লেখ থাকে না। অর্থাৎ ব্যবহার, ক্রিয়া, আচরণ বা প্রলক্ষণকে বাদ দিয়া কেবল সংগঠন বা সংহতির উল্লেখ করা ঠিক হইবে না।

(চ) ব্যক্তিত্বের সংজ্ঞাদানের এই সব অসুবিধা দূর করিবার জন্য কেহ কেহ আবার উহার একটি ব্যাপক সংজ্ঞা দিয়াছেন।

একদল বলেন যে, **ব্যক্তি যাহা করে তাহাই তাহার ব্যক্তিত্ব।**[৯]

৮ সকল লেখক সম্বন্ধে এই কথা বলা যায় না; যেমন, Allport, Eysenck ইত্যাদি প্রলক্ষণ (traits)-এর মাধ্যমে ব্যক্তিত্বের কথা বলিবার কালে ব্যক্তিত্বের পশ্চাতে যে সংগঠন আছে তাহারও উল্লেখ করিয়াছেন। যেমন, Eysenck বলেন যে, "(personality)...is the sumtotal of the actual or potential behavior-patterns of the organism... it originates and develops through the functional interaction of the four main sectors into which these behavior-patterns are *organized*: the cognitive sector (intelligence), the conative sector (character), the affective sector (temperament), and the somatic sector (constitution)." (*Dimensions of Personality*, p. 25). [অবশ্য Eysenck 'trait' অপেক্ষা 'dimension' পদটি-ই পছন্দ করেন।] সেইরূপ Allport এই প্রসঙ্গে 'dynamic organisation'-এর কথা বলিয়াছেন।

৯ ইঁহাদের মতে: "Personality is what personality *does*."

এইরূপ সংজ্ঞার দোষ হইল যে, ইহাতে স্পষ্ট করিয়া কিছুই বলা হয় নাই। ব্যক্তিত্বের ভিতর কিরূপ সংহতি আছে, উহার ভিতর আন্তর ও বাহ্য কি কি দিক্ আছে, উহার কি কি প্রলক্ষণ আছে, সে সব সম্বন্ধে এই সংজ্ঞায় কিছু বলা হয় নাই।

(ছ) অপর এক দল লেখক আর একটি ব্যাপক সংজ্ঞা দিয়া বলিয়াছেন **যে, প্রকৃত ব্যক্তি নিজে যাহা তাহাই হইল ব্যক্তিত্ব, বা ব্যক্তিত্ব হইল মানুষের সারধর্ম**।[১০]

এই সংজ্ঞাও অস্পষ্ট। মানুষের সারধর্ম কী সে বিষয়ে আজও মতভেদ আছে। তাহা ছাড়া, ব্যক্তিত্বের মধ্যে একটা অভিনবত্ব আছে, অর্থাৎ প্রতি ব্যক্তিরই নিজস্ব বৈশিষ্ট্য আছে। সাধারণভাবে ব্যক্তির সারধর্মের উল্লেখ করিলে ব্যক্তি-বিশেষের স্বীয় বৈশিষ্ট্য সম্বন্ধে কিছু বলা হইল না। আবার, যদি বলা হয় যে, ব্যক্তি-বিশেষের নিজস্ব বৈশিষ্ট্যগুলি লইয়াই ব্যক্তিত্ব, তাহা হইলেও অসুবিধা হইতেছে যে, 'নিজস্ব বৈশিষ্ট্যগুলি' কী তাহা বুঝা গেল না এবং মানুষের সাধারণ ধর্মের প্রতিও সুস্পষ্ট কোন ইঙ্গিত করা হইল না।

উপরের আলোচনা হইতে দেখা যাইতেছে যে, ব্যক্তিত্বের কোন ত্রুটিহীন সংজ্ঞাদান করা সম্ভব নহে।[১১] আমরা পূর্ববর্তী অধ্যায়ে যেমন বুদ্ধির ক্ষেত্রে একটিমাত্র বিশেষ সংজ্ঞা-দানের প্রচেষ্টা পরিহার করিয়া উহার প্রধান প্রধান বৈশিষ্ট্যের উল্লেখ করিয়াছি, বর্তমান ক্ষেত্রেও সেইরূপ ব্যক্তিত্বের প্রধান প্রধান বৈশিষ্ট্যগুলি অনুধাবন করিয়া উহার স্বরূপ বুঝিবার চেষ্টা করিব।

ব্যক্তিত্বের প্রধান প্রধান বৈশিষ্ট্যগুলি এইরূপ :

(১) ব্যক্তিত্বের প্রকাশ ব্যক্তি-বিশেষের **ক্রিয়ার মাধ্যমে** এবং এই ক্রিয়ার অভ্যুদয় হয় **বাহ্য জগতের সহিত প্রতিযোজনের** জন্য।

(২) এই সব বিভিন্ন প্রতিযোজনের পশ্চাতে আছে **বিভিন্ন ইচ্ছা, বাসনা, আশা-আকাঙ্ক্ষা, আদর্শ**।

---

১০ ইঁহাদের ভাষায় : (1) "Personality is what a man really is."
(2) "Personality is the *essence of* man."

১১ ব্যক্তিত্ব সম্বন্ধে বিবিধ মতবাদ (Theories of personality) আলোচনার জন্য গ্রন্থকার-রচিত মনোবিদ্যা, পৃঃ ২৩৮-২৪৫, দ্রষ্টব্য।

(৩) ব্যক্তিত্বের বাহ্য প্রকাশই হউক্ আর আন্তর 'অবস্থা'ই হউক্, সবেরই একটি **অভিনবত্ব বা বিশেষত্ব** (uniqueness) আছে। এই জন্য ব্যক্তি-বিশেষ তাহার **নিজস্ব দৃষ্টিভঙ্গী** হইতে যে ভাবে বাহ্য পরিবেশকে বুঝে সেই ভাবেই **নিজস্ব** ভঙ্গিমায় প্রতিক্রিয়া করে।[১২]

(৪) মানসিক ক্রিয়ার সহিত দেহ-বৈশিষ্ট্য, দেহের রাসায়নিক ক্রিয়া ইত্যাদি সংশ্লিষ্ট থাকে। এই জন্য 'ব্যক্তিত্ব'-পদ দ্বারা মানসিক বৈশিষ্ট্যের সহিত দৈহিক বৈশিষ্ট্যও সূচিত হয়। ব্যক্তিত্ব হইল **'দেহমন-বিশিষ্ট একক'** (psycho-physiological unit)।

(৫) ব্যক্তিত্বের মধ্যে একটি **সমগ্রত্ব, ঐক্য, সামঞ্জস্য ও সংগঠন** আছে। ইহা নষ্ট হইলে ব্যক্তিত্বের স্বাভাবিকতা (normalcy) নষ্ট হইয়া যায়।

(৬) ব্যক্তিত্ব হইল **ক্রমবর্ধমান প্রচয়শীল বা সংগঠন** (developmental organization) ; অথচ এই বর্ধন ও পরিবর্তনের মধ্য দিয়া স্থায়ী ভাবধারা গড়িয়া উঠে—এই জন্য আবার ব্যক্তিত্বকে **স্থায়ী সংগঠন** (stable organization) বলা হয়। তাহা ছাড়া, ব্যক্তি-বিশেষের শৈশব, কৈশোর, যৌবন ও বার্ধক্যের মধ্য দিয়া একই ব্যক্তিত্বের একটি নিরবচ্ছিন্নতা (continuity) বহিয়া চলে। (অবশ্য অস্বভাবী বা abnormal ব্যক্তির ক্ষেত্রে ইহার ব্যতিক্রম ঘটে)।

(৭) ব্যক্তিত্বের প্রকাশ একটি সামাজিক পরিবেশের মধ্যে ক্রিয়া-প্রতিক্রিয়ার মাধ্যমে ঘটিয়া থাকে ; সুতরাং ঐ **সমাজ এবং জাতির কৃষ্টি ব্যক্তি-মনের উপর প্রভাব বিস্তার করে।** এই দিক্ হইতে বলা যায় যে, ব্যক্তিত্ব হইল **'মানস-সামাজিক-একক'** (psycho-social unit)।

(৮) ব্যক্তিত্বকে বুঝিবার জন্য উহাকে শ্রেণীগতভাবে ভাগ করা যায়, আবার উহার প্রলক্ষণসমূহের মাধ্যমেও উহাকে বুঝিতে পারা যায়।

২। ব্যক্তিত্বের উপাদান (Factors of Personality) :

ব্যক্তিত্বের বৈশিষ্ট্যের আলোচনা হইতে আমরা দেখিলাম যে, ব্যক্তিত্ব হইল অল্পবিস্তর সামঞ্জস্যপূর্ণ জটিল সংগঠন। এখন প্রশ্ন হইতেছে : কোন্

১২ Stagner, *Psychology of Personality,* p. 5 দ্রষ্টব্য।

কোন্ উপাদান (factor বা constituent) লইয়া ব্যক্তিত্ব গঠিত? অর্থাৎ কিসের দ্বারা ব্যক্তিত্ব নির্ধারিত হয়?

এ প্রশ্নের উত্তর দান করিবার পূর্বে স্মরণ রাখিতে হইবে যে, বর্তমান পরিপ্রেক্ষিতে 'উপাদান'-পদটি আপেক্ষিক অর্থে ব্যবহৃত হইয়াছে। আমরা যখন বলি যে, জলের উপাদান দুইটি—অম্লজান ও উদজান, তখন ইহার অর্থ হইল, এক বিশেষ পরিমাণে ইহাদের মিশাইলে জল পাওয়া যাইবে; কিন্তু ব্যক্তিত্বের ক্ষেত্রে যখন আমরা উপাদানের উল্লেখ করি, তখন ইহার অর্থ এই নহে যে, অম্লজান ও উদজানের অনুরূপ কতকগুলি মৌলিক দ্রব্যের বিশেষ সংমিশ্রণ ঘটিলেই ব্যক্তিত্ব পাওয়া যাইবে।

আবার, ব্যক্তিত্বের এক বিশেষ 'সমগ্রত্ব' আছে যাহা উহার তথাকথিত উপাদান বর্ণনার মাধ্যমে পাওয়া যায় না। একটি কৃত্রিম জড়দ্রব্যের যদি বিশেষ বিশেষ উপাদানের বা আকারের বর্ণনা দান করা যায়, তাহা হইলে উহার সম্বন্ধে অনেকটা ধারণা করা যায়; যেমন, যদি বলা যায় যে, একটি টেবিল আকারে এইরূপ এবং উচ্চতায়, দৈর্ঘ্যে ও প্রস্থে এত এত মিটার, তাহা হইলে ঐ টেবিল সম্বন্ধে অনেকটা সঠিক ধারণা করা যায়। কিন্তু ব্যক্তিত্বের ক্ষেত্রে উপাদানগুলির এইরূপ কোন সম্যক্ পরিমাণগত বর্ণনা দেওয়া সম্ভব নহে। যেমন কোন সুন্দর দ্রব্যের সামগ্রিক সৌন্দর্য উহার গঠনকারী উপাদানের তালিকা হইতে উপলব্ধি করা যায় না, সেইরূপ ব্যক্তি-বিশেষের ব্যক্তিত্বের অভিনবত্ব উহার উপাদান-বিশ্লেষণের সাহায্যে পাওয়া যায় না। সুতরাং দেখা যাইতেছে যে, উপযুক্ত পদের অভাবে আমরা 'উপাদান' পদটি ব্যক্তিত্বের ক্ষেত্রে প্রয়োগ করিয়া থাকি।

ব্যক্তিত্বের সকল রহস্য উদ্ঘাটন যদিও সম্ভব নহে, তাহা হইলেও আমরা সাধারণভাবে নিম্নলিখিত উপাদানের উল্লেখ করিতে পারি:

(১) প্রথমতঃ, কতকগুলি হইল **প্রকৃতি-দত্ত উপাদান** (natural endowments)—ইহারা **জন্মগত**[১৩] (innate বা inborn)।

১৩ এই প্রসঙ্গে লক্ষণীয় যে, আমাদের দৈনন্দিন কথাবার্তায় আমরা গঠনগত (constitutional), জন্মগত (congenital), সহজাত (innate) এবং বংশানুক্রমে প্রাপ্ত (hereditary) —এই পদগুলি সমার্থকভাবে ব্যবহার করি। বৈজ্ঞানিক দৃষ্টিভঙ্গী হইতে ইহা সমীচীন নহে।

(১) যাহা গঠনগত (constitutional), তাহা কতকাংশে জন্মগত আবার কতকাংশে জীবদ্দশায় প্রাপ্ত।

(ক) ইহাদের কতকগুলি বংশজ (hereditary)—এইগুলি আমরা পূর্বপুরুষদিগের নিকট হইতে লাভ করি। (খ) আবার কতকগুলি নির্ভর করে দেহের নালিকাবিহীন (ductless) বা অন্তঃক্ষরা (endocrine) গ্রন্থি (glands)-এর কার্যের উপর ; (গ) আর কতকগুলি উপাদান নির্ভর করে দেহের গঠন (physical structure)-এর উপর। (অবশ্য ইহা স্বীকার্য যে, দেহের গঠন-বৈশিষ্ট্য কিছু পরিমাণে বংশপ্রভাব দ্বারা প্রভাবিত হয়। সুতরাং এই শ্রেণীবিভাগকে আপেক্ষিক অর্থে বুঝিতে হইবে।)

(২) দ্বিতীয় প্রকারের উপাদান হইল **পরিবেশগত** (environmental) এবং ইহাদের কতকগুলি আবার হইল **শিক্ষণ বা কৃষ্টিমূলক** (developed through culture or nurture)। সামাজিক পরিবেশ যে কেবল ব্যক্তিমনের সংজ্ঞান স্তরেই প্রভাব বিস্তার করে, তাহা নহে ; উহা সকলের অলক্ষ্যে মনের নির্জ্ঞান স্তরের উপরও প্রভাব বিস্তার করে এবং এইভাবে ব্যক্তিত্ব সংগঠনে সহায়তা করে।

৩। বংশপ্রভাব (Hereditary Factors):

বংশপ্রভাব আমাদের ব্যক্তিত্বের উপর কি ভাবে কার্য করে বা আমরা পূর্বপুরুষদিগের নিকট হইতে কি ভাবে ও কিসের মাধ্যমে তাহাদের বৈশিষ্ট্য পাইয়া থাকি, তাহা বুঝিতে হইলে প্রথমে প্রাণিবিদ্যার দৃষ্টিভঙ্গী হইতে তথাকথিত জন্মরহস্য আলোচনা করিতে হইবে।

বংশগতির বাহক (Carriers of heredity):

স্ত্রী-পুরুষের মিলনের ফলে সন্তানের জন্ম। শিশু ভূমিষ্ঠ হইবার বহুপূর্ব হইতেই—জন্মের প্রায় ২৮০ দিন পূর্ব হইতে—মাতৃ-জঠরে শিশুর জীবন সুরু হয়। এই জীবন সর্বপ্রথম অবস্থায় হইল একটি ডিম্বকোষ (fertilised egg)-মাত্র। কোষের ধর্ম হইল নিজেকে বহুসংখ্যক করা (self-

(২) যাহা জন্মগত (congenital), তাহা কতকাংশে গর্ভধারণের প্রথম মুহূর্ত হইতেই প্রাপ্ত, আবার কতকাংশে মাতৃজঠরে অবস্থানকালে প্রাপ্ত।

(৩) যাহা সহজাত (innate) তাহা কতকাংশে বংশানুক্রমিকভাবে পিতামাতা ও অন্যান্য পূর্বপুরুষগণের নিকট হইতে প্রাপ্ত, আবার কতকাংশে জননকোষে কোন আকস্মিক পরিবর্তন-জনিত।

(Cattell, *Personality*, pp. 119-21 দ্রষ্টব্য)।

multiplication), এবং ইহারই ফলে একটি কোষ হইতে দুই, দুই হইতে চার, চার হইতে আট, এইভাবে বহু-কোষ বিশিষ্ট একটি জীবের জন্ম হয় এবং জন্মের পরও ঐ কোষগুলি নিজেদের বহুগুণিত করিতে থাকে (পৃ: ১৫০-৫১)।

যাহা হউক, প্রথম ডিম্বকোষটি (zygote বা fertilised egg) কি ভাবে হইল? ইহা দুইটি জনন-কোষ (germ cell)-এর মিলনে গঠিত। একটি জনন-কোষ আসে পিতৃদেহ হইতে—ইহাকে বলে শুক্রকীট (spermatozoa); আর একটি জনন-কোষ আসে মাতৃগর্ভে অবস্থিত দুইটি ডিম্বাধার (ovary)-এর যে কোন একটি হইতে—ইহাকে বলে ডিম্বাণু (ovum)।

পুং-জননকোষ বা শুক্রকীটের মস্তকে থাকে উহার কেন্দ্রাংশ (nucleus); সেইরূপ ডিম্বাণুর মধ্যেও থাকে একটি কেন্দ্রাংশ। প্রতি জনন-কোষের কেন্দ্রাংশে থাকে বংশজ প্রলক্ষণের কতকগুলি বাহক ; ইহাদের বলা হয় **'ক্রোমোসোম'** (chromosome)[১৪] এবং প্রতি জনন-কোষে ইহাদের সংখ্যা ২৪টি। পুংদেহ হইতে আগত জনন-কোষের কেন্দ্রাংশ স্ত্রী-দেহে অবস্থিত জনন-কোষের কেন্দ্রাংশের মধ্যে প্রবেশের পরমুহূর্ত হইতেই নূতন ডিম্ব-কোষের সৃষ্টি হয় এবং এই ডিম্ব-কোষের ক্রোমোসোমের মোট সংখ্যা হইল ২৪+২৪, অর্থাৎ ৪৮।

১ ২ ৩ ৪ ৫ ৬ ৭ ৮ ৯ ১০ ১১ ১২ ১৩ ১৪ ১৫ ১৬ ১৭ ১৮ ১৯ ২০ ২১ ২২ ২৩ xy ২৪ xx

১নং চিত্র

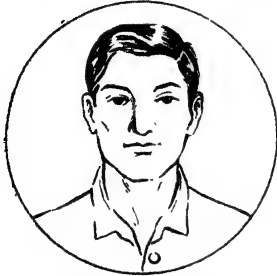
মনুষ্যদেহের প্রতি কোষে ২৪ জোড়া ক্রোমোসোম থাকে—উহাদের পর পর সাজাইলে কিরূপ দেখাইবে, উপরের চিত্রে তাহা ইঙ্গিত করা হইয়াছে। (২৪ সংখ্যক ক্রোমোসোমদ্বয় যৌননির্ধারক)।

যেহেতু এই ডিম্ব-কোষটি নিজেকে সমভাবে দ্বিত্ব করিতে থাকে, সেই হেতু উহা হইতে উদ্ভূত প্রতিটি কোষের মধ্যেও ২৪ জোড়া বা ৪৮টি ক্রোমোসোম থাকিবে। (১নং চিত্র দ্রষ্টব্য)।

এই কোষগুলি আবার দুই প্রকারের—দেহ-কোষ (body cell) এবং জনন-কোষ (germ cell)। প্রতি দেহ-কোষে থাকে ২৪ জোড়া বা ৪৮টি ক্রোমোসোম। যদিও দেহ-কোষগুলি ক্রমান্বয়ে নিজেদের অনুরূপ দেহ-কোষের

---

১৪ 'Chromosome'-পদের বুৎপত্তিগত অর্থ হইল 'রঙীন দেহ' (coloured bodies)। আসলে কিন্তু ইহারা রঙীন নহে—ইহাদের অণুবীক্ষণযন্ত্রের মাধ্যমে দেখিবার সুবিধার জন্য বিশেষ প্রকারের রঙ্ (special dyes) ব্যবহার করিতে হয় ; সেইজন্য এইরূপ নামকরণ করা হইয়াছে।

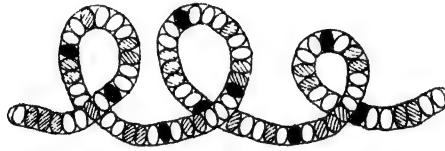
সৃষ্টি করিয়া সংখ্যাবৃদ্ধি করিতে থাকে, তাহা হইলেও জনন-কোষগুলির ঐরূপ পরিবর্তন সাধিত হয় না—পরবর্তী বংশধর সৃষ্টির কার্যে পরে ব্যবহৃত হইবার জন্য ইহারা পৃথক্‌ভাবে অবস্থান করে। স্ত্রী-দেহের জনন-কোষ বা ডিম্বাণুগুলি থাকে স্ত্রীলোকের গর্ভাশয়দ্বয়ে এবং পুং-দেহের জনন-কোষগুলি থাকে পুরুষের অণ্ডাধারে।

২নং চিত্র।

পিতার জননকোষ হইতে ২৪টি এবং মাতার জননকোষ হইতে ২৪টি ক্রোমোসোম পাইয়া কিভাবে ২৪ জোড়া বা ৪৮টি ক্রোমোসোম লইয়া প্রস্ফুটিত ডিম্ব গঠিত হয় এবং পরে নবজাত শিশু তাহার প্রতি দেহকোষে ৪৮টি ক্রোমোসোম লইয়া জীবনযাত্রা সুরু করে, তাহা এই স্থলে ইঙ্গিত করা হইয়াছে।

স্ত্রী-দেহের ডিম্বাণু কিভাবে গঠিত হয় তাহা জানা নাই—তবে জন্মাবধি তাহারা গর্ভাধারে সঞ্চিত থাকে এবং যৌবনের প্রারম্ভে পুষ্ট হয়; এবং দেহ-কোষগুলিতে

যে ৪৮টি ক্রোমোসোম থাকে, ডিম্বাণুগুলিতে তাহার মাত্র অর্ধেক, অর্থাৎ ২৪টি থাকে।

বয়ঃসন্ধিকাল (period of puberty)-এতে পুং-অণ্ডাধারে যে জননকোষগুলি থাকে তাহারা নিজেদের সমানভাবে দ্বিখণ্ডীকরণ (self-division) করে—ইহার ফলে যে জীব-কোষ বা শুক্রকীটগুলি গঠিত হয়, তাহাদের মস্তিষ্কভাগে বা কেন্দ্রাংশে ৪৮টি ক্রোমোসোম না থাকিয়া মাত্র ২৪টি থাকে। এইরূপ সম-দ্বিখণ্ডীকরণ যদি না হইত, তাহা হইলে প্রথম বংশে নূতন ডিম্বকোষে ৪৮+৪৮=৯৬, তাহার পরবর্তী বংশে ৯৬+৯৬=১৯২ থাকিত এবং এইভাবে যুগযুগ ধরিয়া ক্রোমোসোমের সংখ্যা এক ধারণাতীত বিরাট্ অঙ্কে পরিণত হইত।[১৫] (২নং চিত্র দ্রষ্টব্য)।

যাহা হউক্, ক্রোমোসোম বা বংশগতির বাহকগুলি ক্ষুদ্রাতিক্ষুদ্র দণ্ড (rod)-এর ন্যায় এবং ইহার অভ্যন্তরে থাকে অসংখ্য গুটিকা বা দানা (bead)-এর ন্যায় পদার্থ ; এইগুলিকে বলা হয় **উৎপাদন-অণু বা 'জিন'** (gene) ; **এই উৎপাদন-অণু** (gene)-**গুলিই হইল বংশগতির প্রকৃত বাহক।** এইগুলি

৩নং চিত্র।

প্রতি ক্রোমোসোমে উৎপাদন-অণু (gene) দানার মত গুটি বাঁধিয়া থাকে।

জটিল গঠনবিশিষ্ট রাসায়নিক মিশ্র পদার্থ (complex chemical compound)। (৩নং চিত্র দ্রষ্টব্য)।

আমাদের সাধারণ অভিজ্ঞতায় দেখিতে পাই যে, একই পিতামাতার বিভিন্ন সন্তান (sibling)-দের সাধারণ বৈশিষ্ট্যসত্ত্বেও বিভিন্ন ব্যক্তিত্ব থাকে—কতকাংশে তাহাদের দৈহিক আকৃতি ভিন্ন এবং মানসিক বৃত্তিও ভিন্ন। ইহার কারণ

১৫ সাম্প্রতিক কালের একদল বৈজ্ঞানিক মনে করেন যে, মানুষের দেহ-কোষে ক্রোমোসোমের সংখ্যা ২৪ জোড়া নহে, উহা ২৩ জোড়া বা ৪৬টি ; সুতরাং জনন-কোষে ক্রোমোসোমের সংখ্যা হইবে উহার অর্ধেক অর্থাৎ ২৩। অতএব পুং-জনন কোষ এবং ডিম্বাণুর মিলনে উৎপন্ন কোষটিতে ক্রোমোসোমের সংখ্যা হইবে ২৩+২৩ বা ৪৬। (Krech & Crutchfield, ***Elements of Psychology***, p. 563 এবং *Nature*, Vol. 178, pp. 1020-23 দ্রষ্টব্য)।

কি? ইহার উত্তর হইল যে, একই পিতামাতার বিভিন্ন সন্তান ভিন্ন ভিন্ন জনন-কোষের মিলনে জন্মলাভ করিয়াছে এবং এই জনন-কোষগুলির বংশগতি-বাহক বা ক্রোমোসোমগুলি বিভিন্ন। এই ক্রোমোসোমগুলি যে সব বিভিন্ন প্রলক্ষণের সম্ভাব্যতা বহন করে তাহাদের মধ্যে কতকগুলি **প্রকাশমান** (dominant) হয় এবং কতকগুলি **সুপ্ত** (dormant) থাকে। একটি উদাহরণ লওয়া যাউক্। এমন হইতে পারে যে, বাহ্যতঃ কোন ব্যক্তি দীর্ঘাঙ্গ হইলেও তাহার কোষগুলির মধ্যে খর্বতার সম্ভাব্যতা সুপ্তভাবে আছে; জনন-কোষ গঠন কালে সমদ্বিখণ্ডীকরণের ফলে যখন একটি করিয়া ক্রোমোসোম বর্জিত হয়, তখন কোন জনন-কোষে দীর্ঘতার সম্ভাব্যতা বহনকারী ক্রোমোসোম থাকিতে পারে, আর কোন জনন-কোষে খর্বতার সম্ভাব্যতার বহনকারী ক্রোমোসোম থাকিতে পারে। ইহার ফলে একই পিতামাতার ভিন্ন ভিন্ন সন্তানের মধ্যে বিভিন্ন প্রকারের উচ্চতা (height) দেখা যাইতে পারে।

ধরা যাউক্, পিতা ও মাতা উভয়েই দীর্ঘাঙ্গ (tall); অথচ তাহাদের কোন সন্তান দীর্ঘাকৃতি, আর কোন সন্তান খর্বাকৃতি। এমন হইতে পারে যে, পিতা ও মাতার মধ্যে খর্বতার প্রলক্ষণ সুপ্তভাবে আছে; ইহার জন্য এক একটি সন্তান এক এক প্রকারের উচ্চতা-বিশিষ্ট হইয়াছে; এইরূপ ক্ষেত্রে নিম্নলিখিত সম্ভাবনা দেখা দেয়:

(১) প্রথম সন্তানের ক্ষেত্রে এইরূপ হইতে পারে যে, পিতা ও মাতার উভয়েরই জননকোষ হইতে খর্বতার বাহক ক্রোমোসোমটি বর্জিত হইয়াছে; সুতরাং এই দুই জনন-কোষের মিলনে উৎপন্ন ডিম্বকোষটির মধ্যে ১ জোড়া ক্রোমোসোম থাকিবে যাহারা উভয়ই দীর্ঘতার বাহক। অর্থাৎ এইক্ষেত্রে হইবে:

[দীঃ (খঃ)] × [দীঃ (খঃ)] = দীঃ দীঃ; এই সন্তানটি হইবে 'প্রকৃত বা শুদ্ধ দীর্ঘ' (Real or Pure Tall)।

(২) দ্বিতীয় সন্তানের ক্ষেত্রে এমন হইতে পারে:

[(দীঃ) খঃ] × [(দীঃ) খঃ] = খঃ খঃ; এই সন্তানটি হইবে 'প্রকৃত খর্ব' (Pure Short)।

(৩) তৃতীয় সন্তানের ক্ষেত্রে এইরূপ হইতে পারে :

[দীঃ (খঃ)] × [(দীঃ) খঃ] = দীঃ খঃ ; অর্থাৎ এই সন্তান হইবে 'মিশ্র দীর্ঘ' (Mixed or Hybrid Tall)।

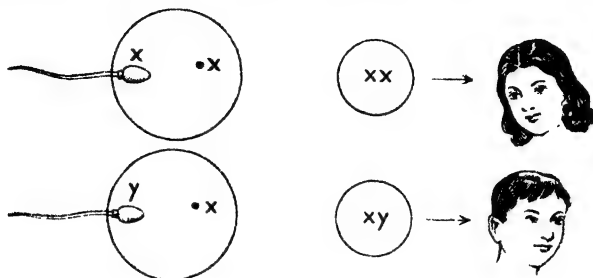
(৪) চতুর্থ সন্তানের ক্ষেত্রে এইরূপ হইতে পারে :

[(দীঃ) খঃ] × [দীঃ (খঃ)] = দীঃ খঃ ; অর্থাৎ এই সন্তানটিও হইবে 'মিশ্র দীর্ঘ' (Hybrid Tall)।

দ্রষ্টব্য—এই স্থানে 'দীঃ' অর্থে দীর্ঘতা এবং 'খঃ' অর্থে খর্বতা বুঝিতে হইবে। পিতা বা মাতার দেহের কোষের ১ জোড়া ক্রোমোসোমকে [ ]-এই বন্ধনীর মধ্যে রাখা হইয়াছে। জনন-কোষ গঠনের সময় যে ক্রোমোসোমটি পরিত্যক্ত হইতেছে, তাহাকে ( )-এই বন্ধনীর মধ্যে রাখা হইয়াছে।

এই প্রসঙ্গে আর একটি বিষয়ের উল্লেখ করিতে হইবে। ব্যক্তিত্বের বৈশিষ্ট্যের বিভিন্নতা স্ত্রী-পুরুষ ভেদে ঘটিয়া থাকে। সুতরাং প্রশ্ন উঠিতে পারে : সন্তানের লিঙ্গভেদ (অর্থাৎ গর্ভস্থ শিশু পুত্র হইবে অথবা কন্যা হইবে) কি-ভাবে ঘটে ?

আমরা পূর্বেই বলিয়াছি যে, মনুষ্য-দেহের প্রতিটি কোষে ২৪ × ২ অথবা ৪৮টি ক্রোমোসোম থাকে—ইহাদের ভিতর একজোড়া বা দুইটি ক্রোমো-সোম থাকে যৌন-নির্ধারক (sex-determining chromosomes)। স্ত্রীলোকের কোষ (cells)-এতে যে দুইটি যৌন-নির্ধারক ক্রোমোসোম থাকে তাহারা একই আকারের—তাহাদের বলা হয় XX-ক্রোমোসোম। কিন্তু পুরুষের কোষে যে দুইটি যৌন-নির্ধারক ক্রোমোসোম থাকে তাহাদের একটি অপেক্ষাকৃত ক্ষুদ্র—ইহাদের বলা হয় XY-ক্রোমোসোম। (১নং চিত্রের ২৪ সংখ্যক ক্রোমোসোম দ্রষ্টব্য)। পুং-দেহের যে সমস্ত কোষ জনন-কোষরূপে ব্যবহৃত হয়, তাহাদের মধ্যে যখন সম-দ্বিখণ্ডীকরণ বা সম-বিভাগ (self-division বা reduction division) ঘটে, তখন কোন কোষে x-ক্রোমোসোম আর কোন কোষে y-ক্রোমোসোম থাকে। স্ত্রী-দেহের ডিম্বাণু মাত্রেই x-ক্রোমোসোম থাকিবে। ফলে যদি x-ক্রোমোসোম বাহক পুং-জননকোষ ডিম্বাণুতে প্রবেশ করিয়া নূতন ডিম্বকোষ গঠন করে, তাহা হইলে উহাতে xx-ক্রোমোসোম থাকিবে এবং ভাবী সন্তান কন্যা হইবে ; অপর পক্ষে যদি y-ক্রোমোসোম বাহক পুং জনন-কোষ ডিম্বাণুতে প্রবেশ করে, তাহা হইলে নূতন ডিম্বকোষে xy-ক্রোমোসোম

থাকিবে এবং ভাবী সন্তান পুত্র হইবে। (৪নং চিত্র দ্রষ্টব্য)। সুতরাং দেখা যাইতেছে যে, সন্তানের যৌন পার্থক্য পিতৃ-জনন-কোষ দ্বারা নির্ধারিত হয়।[১৬]

৪নং চিত্র।
পিতৃদেহের ক্রোমোসোম দ্বারা ভাবী সন্তানের যৌন নির্ধারিত হয়।

যমজ-সন্তানের ব্যক্তিত্ব (Personality of twins):

বংশগতি যে ব্যক্তিত্বকে বিশেষভাবে প্রভাবিত করে তাহার প্রকৃষ্ট পরিচয় পাওয়া যায় যমজ-সন্তানের ক্ষেত্রে।

যমজ-সন্তান দুই প্রকার: **সম-ডিম্বজ** বা **একডিম্বজ** (uniovular) এবং **দ্বিডিম্বজ** (di-ovular)। সম-ডিম্বজ যমজেরা সম-প্রকৃতিবিশিষ্ট (identical) এবং দ্বি-ডিম্বজ যমজেরা একই পিতামাতার বিভিন্ন সময়ে জাত সন্তানের ন্যায় (ইহাদের বলা হয় fraternal twins; ইহারা sibling-এর ন্যায়)

সম-ডিম্বজ যমজের ব্যক্তিত্ব একই প্রকারের। পিতৃদেহ হইতে আগত একটি জনন-কোষ মাতৃদেহের একটি জনন-কোষের সহিত মিলিত হইয়া যে ডিম্ব গঠন করে, তাহা যদি গর্ভাবস্থার একেবারে আদি স্তরে কোন কারণে দ্বিধা বিভক্ত হইয়া যায় তাহা হইলে যে দুই যমজ সন্তানের জন্ম হয়, তাহাদের

---

১৬ এইজন্য বলা হয় "Sex of the child is the gift of the father."

এই প্রসঙ্গে লক্ষ্য করিতে হইবে যে, পিতৃদেহের x-ক্রোমোসোমের সহিত যদি কোন রোগ 'সংশ্লিষ্ট' থাকে, তাহা হইলে সাধারণতঃ কন্যারা উহা উত্তরাধিকারসূত্রে লাভ করিয়া নিজেদের সন্তানদের মধ্যে সঞ্চারিত করে; যেমন, অনেকে মাতার মাধ্যমে মাতামহ হইতে রক্তের অতি-তারল্য (haemophilia), বর্ণান্ধতা (colour-blindness) ইত্যাদি রোগ উত্তরাধিকারসূত্রে লাভ করে (অথচ মাতা নিজে ঐসকল রোগের 'বাহিকা' হইলেও উহাদের দ্বারা আক্রান্ত হয় না)।

(যৌন-নির্ধারক ক্রোমোসোম ব্যতীত অন্যান্য ক্রোমোসোমকে 'autosome' বলা হয়)।

'সম-ডিম্বজ যমজ' বলে। এই দুই সন্তান দুইজনেই হয় পুত্র, না হয় কন্যা হইবে এবং ইহাদের ব্যক্তিত্ব অভিন্ন হইবে, কারণ ইহারা দুইজনেই একই প্রকারের ক্রোমোসোমের অধিকারী।

দ্বি-ডিম্বজ যমজের ব্যক্তিত্ব বিভিন্ন প্রকারের। পিতৃ-দেহ হইতে আগত দুইটি বিভিন্ন জনন-কোষ যদি মাতৃদেহের দুইটি ভিন্ন ডিম্বাণুতে অল্পবিস্তর একই সময় প্রবেশ করে, তাহা হইলে যে দুই যমজ সন্তানের জন্ম হয় তাহাদের কোষের ক্রোমোসোমগুলি বিভিন্ন; সুতরাং তাহাদের ব্যক্তিত্বের বৈশিষ্ট্যগুলিও পৃথক্।

এক-ডিম্বজ যমজের ব্যক্তিত্ব একই প্রকারের কি না, তাহা লইয়া কিছু কিছু অনুসন্ধান কার্য চালান হইয়াছে। ভিন্ন ভিন্ন পরিবেশের মধ্যে দুইটি এক-ডিম্বজ যমজকে রাখিয়া দেখা হইয়াছে যে, তাহাদের ব্যক্তিত্ব একই দিকে বা একই ভাবে প্রকাশমান হয় কি না। অবশ্য এইরূপ অনুসন্ধানের প্রধান অসুবিধা হইল যে, বৈজ্ঞানিকের প্রয়োজনমত যমজ সন্তানদের পৃথক্ পৃথক্ অবস্থার মধ্যে লালন-পালনের সুযোগ পাওয়া দুর্লভ।

গেসেল্ (Gesell) এবং টম্সন্ (Thompson) দুইটি এক-ডিম্বজ যমজ ভগিনীকে শৈশব হইতে ১৪ বৎসর বয়স পর্যন্ত পর্যবেক্ষণ করেন। যদিও সম্পূর্ণ পৃথক্ভাবে তাহাদের শিক্ষণের ব্যবস্থা করা হয় এবং তাহাদের ব্যক্তিত্বকে ভিন্নমুখী করিয়া তোলার প্রবল চেষ্টা করা হয়, তাহা হইলেও তাহাদের ব্যক্তিত্ব-প্রলক্ষণ (personality traits)-এর মধ্যে প্রায় সকল বিষয়েই সাদৃশ্য দেখা যায়।

নিউম্যান্ (Newman) দুইটি এক-ডিম্বজ বা সম-ডিম্বজ যমজ ভ্রাতার কথা বলিয়াছেন। তাহারা ভিন্ন ভিন্ন সহরে ভিন্ন পরিবারে লালিত পালিত হইয়াছিল; কিন্তু তাহারা উভয়ই বিদ্যুৎ-কারখানায় কারিগরী কার্যে দক্ষতা দেখায় এবং যৌবনেও তাহাদের দেহের গঠন ও আকৃতির মধ্যে সাদৃশ্য দেখা দেয়।

স্টিফেন্স্ (Stephens) এবং টম্সন্ (Thompson) আর দুই যমজ ভ্রাতার কথা বলিয়াছেন—তাহারা ভিন্ন ভিন্ন পরিবারে ভিন্ন ভিন্ন সহরে লালিত-পালিত হইয়াছিল এবং ১৯ বৎসর বয়স পর্যন্ত কেহ কাহাকেও

দেখে নাই; অথচ তাহাদের দৈহিক ও মানসিক বৈশিষ্ট্যের (যথা, বুদ্ধি, আবেগ-প্রবণতা ইত্যাদি) ক্ষেত্রে অদ্ভুত সাদৃশ্য দেখা যায়।

লাঙ্গে (Lange) কয়েকজন সম-ডিম্বজ এবং দ্বি-ডিম্বজ ভ্রাতাদের মধ্যে অপরাধ সম্বন্ধে অনুসন্ধান করিয়া দেখিয়াছেন যে, ঐ সব ভ্রাতাদের যাহারা সম-ডিম্বজ তাহাদের দ্বারা সাধিত অপরাধের মধ্যেও সাদৃশ্য ছিল।[১৭]

অবশ্য সকল মনোবিৎ ও প্রাণিবিৎ উপরের এই অভিমত গ্রহণ করেন না। ইঁহারা অনেকে বলেন যে, ব্যক্তি-মনের উপর বংশগতি অপেক্ষা পরিবেশের প্রভাবই অধিকতর।

বাস্তবিক, এ বিষয়ে সুনিশ্চিত সিদ্ধান্তে আসিবার উপযুক্ত সংখ্যক উপাত্ত এখনও সংগৃহীত হয় নাই।[১৮]

বংশগতির মাধ্যমে প্রাপ্ত প্রলক্ষণ (Hereditary Traits):

বংশগতি সম্বন্ধে আমরা যাহা আলোচনা করিলাম তাহার পরিপ্রেক্ষিতে প্রশ্ন উঠে: আমাদের ব্যক্তিত্বের সকল বৈশিষ্ট্যই কি আমরা পূর্বপুরুষদের নিকট হইতে উত্তরাধিকারসূত্রে পাই? যদি তাহা না হয়, তাহা হইলে কোন্ কোন্ বৈশিষ্ট্য বা প্রলক্ষণ পূর্বপুরুষদের নিকট হইতে পাই?

প্রথম প্রশ্নের উত্তরে আমরা বলিব যে, আমাদের ব্যক্তিত্বের সকল বৈশিষ্ট্য বা প্রলক্ষণ আমরা পূর্বপুরুষদের নিকট হইতে পাই না; কতকগুলি বৈশিষ্ট্য যে বংশগতির মাধ্যমে প্রাপ্ত, সে বিষয়ে সন্দেহ নাই, কতকগুলি সম্বন্ধে মাত্র সম্ভাব্যতা (probability)-র অধিক কিছু বলা যায় না এবং আরও কতকগুলি সম্বন্ধে কিছুই জোর করিয়া বলা যায় না।[১৯] উত্তরাধি-

---

১৭ *Journal of Heredity*, 1943 এবং J. Lange, *Crime and Destiny* দ্রষ্টব্য।

১৮ তুলনীয়: "The sample of identical twins reared is still too small to justify confident conclusions." (Woodworth, *Psychology*, 12th. Ed., p. 240).

১৯ Dr. N. N. Sen Gupta বলেন: "A critical survey of authentic data leads to the conclusion that our belief in the hereditary transmission of a considerable number of mental traits has no sure foundation in facts. The evidence is strong in some cases; it raises a bare presumption in others and it yields no definite conclusion in still others. There is no simple and unqualified answer to the question 'Are mental traits heritable?'" (*Heredity in Mental Traits*, Preface, p. ix).

কারসূত্রে প্রাপ্ত বৈশিষ্ট্যসমূহ সকল সময় সরাসরি মানসিক প্রলক্ষণগুলিকে নির্ধারিত করে না—বরং উহারা স্নায়ুতন্ত্রের গঠন, গ্রন্থির গঠন, অঙ্গপ্রত্যঙ্গের গঠন ইত্যাদির উপর প্রভাব বিস্তার করিয়া উহাদের মাধ্যমে ব্যক্তি-বিশেষের প্রতিযোজক প্রতিক্রিয়ার বৈশিষ্ট্য নির্ধারণ করিতে পারে।[২০]

দ্বিতীয় প্রশ্নের উত্তরে আমরা বলিতে পারি যে, কোন্ কোন্ প্রলক্ষণ উত্তরাধিকারসূত্রে পাওয়া যায়, তাহার কোন সুনির্দিষ্ট তালিকা প্রস্তুত করা সম্ভব নহে।

সাধারণভাবে বলা যায় যে, **বুদ্ধিবৃত্তি** কতকাংশে উত্তরাধিকারসূত্রে প্রাপ্ত। অর্থাৎ পিতামাতা বা পূর্বপুরুষদের নিকট হইতে আমরা বুদ্ধির একটা **প্রবণতা** (tendency) লাভ করি (যদিও অবশ্য শিক্ষণের মাধ্যমে বুদ্ধি মার্জিত ও বিকশিত হয়)। বুদ্ধিবৃত্তি যে বংশগতি দ্বারা প্রভাবিত হয়, তাহার সপক্ষে আমরা নিম্নলিখিত উপাত্ত পাই :

(১) এক একটি "প্রতিভাশালী" বংশ দেখিতে পাওয়া যায় যাহাদের প্রায় সকলেই তীক্ষ্ণবুদ্ধিসম্পন্ন।

(২) আবার ইহার বিপরীতও দেখা যায়; অর্থাৎ একটি পরিবারের সকলেরই মধ্যে অল্পবিস্তর উনমানসতা (feeble-mindedness বা amentia) দেখা যায়।[২১]

(৩) একই সামাজিক ও পারিবারিক অবস্থার মধ্যে লালিত-পালিত এবং শিক্ষাপ্রাপ্ত বিভিন্ন পরিবারভুক্ত শিশুদের মধ্যে বুদ্ধির পার্থক্য যথেষ্ট থাকে; কিন্তু একই অবস্থার মধ্যে শিক্ষাপ্রাপ্ত একই পিতামাতার সন্তানদের মধ্যে বুদ্ধির পার্থক্য তদপেক্ষা কম দেখা যায়। অথচ বিভিন্ন পরিবেশের মধ্যে শিক্ষাপ্রাপ্ত একই পিতামাতার এক-ডিম্বজ সন্তানদের বুদ্ধ্যঙ্ক (I. Q.) মোটামুটি একই প্রকারের হয়।[২২]

---

২০ Shaffer, *The Psychology of Adjustment* p. 344 দ্রষ্টব্য।

২১ গড্ডার্ড প্রায় তিন শতের অধিক পরিবার পর্যবেক্ষণ করিয়া বলেন যে, উনমানসতা একটি বংশজ প্রলক্ষণ। (Goddard, *Feeble-mindedness : Its causes and consequences* দ্রষ্টব্য)।

২২ শাইনফেল্ড (Scheinfeld) বলেন: "IQs of identical twins do often differ, although on an average *they are much more alike than those of fraternal twins* and decidedly more alike than those of ordinary brothers and sisters in the same family." (*The New You and Heredity*, p. 339).

এই সব শিশুদের বুদ্ধ্যঙ্কের মধ্যে **গড়পড়তা পার্থক্য** সাধারণতঃ নিম্নরূপ হারে থাকে—

এক-ডিম্বজ যমজদের বুদ্ধ্যঙ্ক-পার্থক্য	দ্বি-ডিম্বজ যমজদের বুদ্ধ্যঙ্ক-পার্থক্য	একই পিতামাতার ভিন্ন সময়ে জাত সন্তানদের বুদ্ধ্যঙ্ক পার্থক্য	ভিন্ন পরিবারভুক্ত সন্তানদের বুদ্ধ্যঙ্ক-পার্থক্য
৫	৯	১১	১৫

কর্মদক্ষতা বা **কার্যপটুতা** (skill and talent) কিয়দংশে পূর্বপুরুষগণের নিকট হইতে প্রাপ্ত। তবে দক্ষতা, কুশলতা বা পটুতা বলিয়া কোন একটি সরল বৈশিষ্ট্য (simple characterstic) নাই—ইহা একটি জটিল গুণ। একই বংশের বিভিন্ন ব্যক্তির কার্যকুশলতা যে ঠিক একইভাবে প্রকাশিত হইবে তাহা নহে ; এক একজন এক একটি বিষয়ে দক্ষতা দেখাইতে পারে।

সেইরূপ সংবেদন বিনিশ্চয়তা (sensory discrimination), প্রতিক্রিয়ার দ্রুতি (speed of reaction) এইগুলিও বংশগতির দ্বারা প্রভাবিত হয়।

ইহা ছাড়া, দৈহিক বৈশিষ্ট্য, যথা, দীর্ঘতা বা খর্বতা, স্থূলত্ব বা ক্ষীণত্ব, গাত্রবর্ণ, চক্ষুর বর্ণ, কেশের বর্ণ, ইত্যাদি বংশগতি দ্বারা যথেষ্ট প্রভাবিত হয়।[২৩]

বংশগতির মাধ্যমে অল্পপরিমাণে যে সব প্রলক্ষণ পাওয়া যায় তাহাদের মধ্যে উল্লেখযোগ্য হইতেছে আয়ান-প্রলক্ষণ (temperament traits), যথা, আবেগপ্রবণতা, মেজাজের দ্রুত পরিবর্তনশীলতা, পারশ্রমশীলতা অথবা উহার বিপরীত অবস্থা।

বংশগতি দ্বারা সর্বাপেক্ষা কম প্রভাবিত হয়, অথবা একেবারেই প্রভাবিত

---

২৩ এইস্থানে ইহা স্মরণ রাখিতে হইবে যে, বংশগতির ফলে পূর্বপুরুষ ও উত্তরপুরুষদের মধ্যে সকল সময় যে সাদৃশ্যই থাকিবে তাহা নহে, বৈসাদৃশ্যও থাকিতে পারে। আমরা পূর্বেই (পৃঃ ৩০০) বলিয়াছি যে, প্রলক্ষণগুলির মধ্যে কোনটি পিতামাতার মধ্যে প্রকট বা প্রকাশমান (dominant বা manifest) থাকিতে পারে, আবার কোনটি সুপ্ত (recessive বা dormant) থাকিতে পারে এবং ঐ সুপ্ত প্রলক্ষণগুলি সন্তানসন্ততির মধ্যে প্রকাশমান হইতে পারে। যেমন, জেনিংস উদাহরণ-স্বরূপ বলিয়াছেন যে, পিতামাতার কটাচক্ষু থাকা সত্ত্বেও যদি সন্তানের নীলচক্ষু হয়, তাহা হইলে উহার মধ্যে যে বংশগতির প্রভাব একেবারেই নাই, তাহা নাও হইতে পারে, কারণ এরূপ ক্ষেত্রে 'নীলচক্ষুত্ব'-এর প্রলক্ষণ হয়ত' পিতামাতার মধ্যে সুপ্ত ছিল। (Jennings, *The Biological Basis of Human Nature* দ্রষ্টব্য।)

হয় না এইরূপ বৈশিষ্ট্যের মধ্যে উল্লেখ করা যাইতে পারে প্রতিন্যাস (attitudes), বিশ্বাস, আদর্শ এবং মূল্যবোধ (value sense) ।[২৪]

বংশগতির প্রভাবে ব্যক্তি-বিশেষ অসদ্‌গুণ বা অনিষ্টকারী প্রলক্ষণেরও অধিকারী হইতে পারে। কতকগুলি দৈহিক রোগের প্রবণতা, মানসিক রোগের প্রবণতা (যথা, schizophrenia বা চিত্তভ্রংশী বাতুলতা), অপরাধ-প্রবণতা 'বংশজপ্রলক্ষণ' হিসাবে ব্যক্তি-বিশেষের মধ্যে প্রকাশিত হইতে পারে।

অভিজ্ঞতা-লব্ধ গুণের উত্তরাধিকার (Transmission of Acquired Characteristics) :

পরিশেষে প্রশ্ন উঠিতে পারে: ব্যক্তি-বিশেষ তাহার জীবদ্দশায় যাহা শিক্ষালাভ করে বা অভিজ্ঞতার মাধ্যমে যাহা অর্জন করে, তাহা তাহার বংশধরেরা কি পাইবে ?

এই প্রশ্নেরও সুস্পষ্ট উত্তর দান করা কঠিন। মোটামুটিভাবে বলা যায় যে, বিদ্বানের পুত্র যে বিদ্বান্‌ হইবে, সঙ্গীতজ্ঞের পুত্র যে সঙ্গীতজ্ঞ হইবে এমন কিছু নিশ্চিতভাবে বলা যায় না। যেখানে সন্তান বিদ্বান্‌ বা সঙ্গীতজ্ঞ হয়, সেখানেও কতটা বংশগতির প্রভাবে আর কতটা পরিবেশের প্রভাবে তাহা নির্ধারণ করিবার উপায় নাই।

প্রাণিবিদ্যাবিদ্‌ (biologist)-দের মধ্যে এ বিষয়ে মতভেদ আছে।[২৫]

ল্যামার্ক (Lamarck)-এর বিবর্তনবাদ যাঁহারা সমর্থন করেন, তাঁহারা বলেন যে, পরিবেশ (environment)-এর প্রভাবে জীবদেহে যে পরিবর্তন আসে তাহা পরবর্তী বংশধরেরা পায়। ম্যাক্‌ডুগাল্‌ (McDougall) পরীক্ষণ করিয়া দেখেন যে, কয়েকপুরুষ ধরিয়া যে সমস্ত ইঁদুরেরা এক

---

২৪ বংশগতির প্রভাবের ক্রম অনুসারে শাইন্‌ফেল্ড্‌ প্রলক্ষণগুলিকে নিম্নলিখিতভাবে সাজাইয়াছেন :

"*Most likely to be influenced by heredity* :—Basic abilities, such as intelligence, speed of reaction, motor skills, sensory discrimination etc

Less likely to be influenced by heredity :—Temperamental traits, such as emotionality, alteration or evenness of mood, activity or lethargy.

Least likely to be influenced by heredity (if at all) :—Attitudes, stylistic traits, beliefs, values......" (*The New You and Heredity*, p. 425).

এই প্রসঙ্গে আরও দ্রষ্টব্য Young & Mack, *Sociology & Social Life*, p. 139.

২৫ এই বিষয়ে বিবিধমতবাদ ও পরীক্ষণের আলোচনার জন্য দ্রষ্টব্য : O. Klineberg, *Social Psychology*, pp. 233-241, এবং P. B. Chatterji, *Outines of General Philosophy*, 12th. Ed., pp. 156-159.

বিশেষ ধাঁধা-পথে যাইতে অভ্যস্ত হইয়াছে, তাহাদের পরবর্তী বংশধরেরা সহজেই ঐ পথে নির্ভুলভাবে যাইতে পারে। পাভ্‌লভ্ (Pavlov)-ও বিশ্বাস করিতেন যে, যে সমস্ত ইঁদুর সাপেক্ষ প্রতিবর্ত ক্রিয়াতে অভ্যস্ত হইয়াছে, তাহাদের পরবর্তী বংশধরেরা শিক্ষা ব্যতীতই বিকল্প উদ্দীপক প্রত্যক্ষ করিলে প্রতিক্রিয়া করিবে।

অপরপক্ষে ভাইস্‌মান্ (Weismann) ইত্যাদি প্রাণিবিদ্যাবিশারদগণ মনে করেন যে, কেবলমাত্র জনন-কোষগুলির পরিবর্তন (germinal variations) পরবর্তী বংশধরেরা পায়; পরবর্তী বংশপ্রজননের জন্য জনন-কোষগুলি দেহ-কোষ হইতে পৃথক্ থাকে।[২৬] (পৃঃ ৩০৮)।

এই দুই মতবাদের সপক্ষে যে সব পরীক্ষা ও ঘটনার উল্লেখ করা হইয়াছে তাহাদেরও আবার বিরুদ্ধ সমালোচনা করা হইয়াছে। এইজন্য ব্যক্তি-বিশেষের অর্জিত গুণাবলী তাহার বংশধরেরা কতদূর পায় তাহা বলা কঠিন। তবে সাধারণভাবে বলা যায় যে, যেহেতু জনন-কোষগুলি দেহ-কোষ হইতে পৃথক্, সেই হেতু অর্জিত গুণাবলী বংশধর কর্তৃক পাওয়ার সম্ভাবনা কম।[২৭]

জনক-কোষে কিভাবে কখন পরিবর্তন আসে তাহা আমাদের নিকট অজ্ঞাত। প্রকৃতির "প্রয়োজনে" নূতন জীবের বিবর্তনের জন্য উহা সাধিত হয় বলা যাইতে পারে। কৃত্রিম উপায়ে (যথা, রঞ্জন-রশ্মি, এ্যাটম্-রশ্মি ইত্যাদির প্রভাবে) জনন-কোষের আকস্মিক এবং সম্ভবতঃ অনিষ্টকর পরিবর্তন সাধিত হইতে পারে।[২৮]

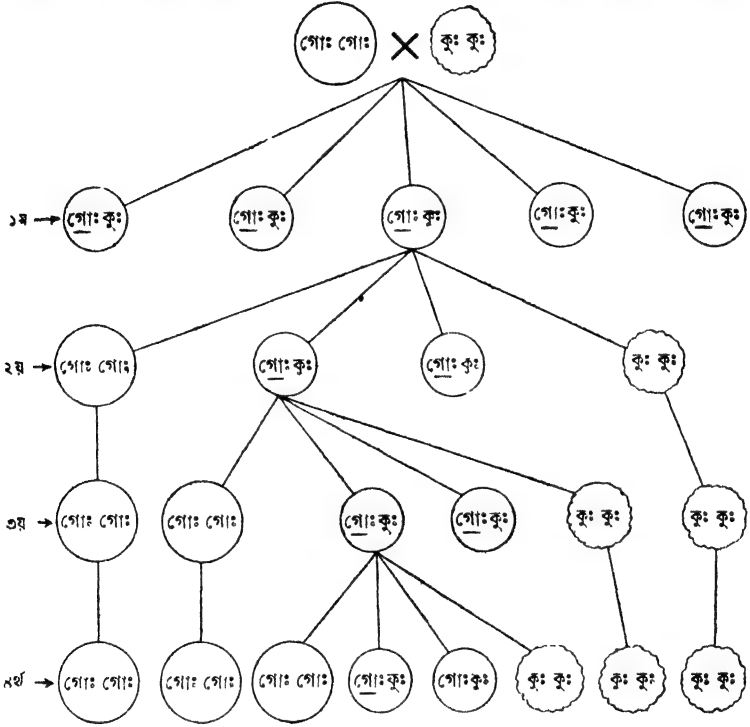
২৬ **এই মতের প্রতিধ্বনি করিয়া** ডনকাস্টার (Doncaster) **বলেন :** "Germ-substance is derived from germ-substance, the body being a kind of offshoot from it. The child is like its parent, not because it is produced from the parent, but because both child and parent are produced from the same stock of germ-plasm." (*Heredity*, p. 144).

২৭ **তুলনীয় :** "Even if we take the most favourable view of the theory of the transmissibility of acquired characters, facts show that hereditary transmission is the exception, and not the rule." (Henri Bergson, *Creative Evolution*, p. 89).

২৮ **অধ্যাপক হলডেন্** (Haldane)-**এর ভাষায় :** "The killing of 10 per cent of humanity by an attack with atomic bombs might not destroy civilisation. But the production of abnormalities in 10 per cent of the people by gene-mutations induced by radio-activity may very easily destroy it." (Quoted by Scheinfeld, *op. cit.*, p. 445).

মেন্‌ডেলের নীতি (Mendel's Laws) :

বংশনীতি লইয়া আলোচনা সুরু করেন ধর্মযাজক গ্রেগর মেন্‌ডেল্ (Bishop Gregor Mendel)। তিনি মটর-শুঁটি (peas) লইয়া গবেষণা

৫নং চিত্র।

গোলাকার (সংক্ষেপে, 'গোঃ') ও কুঞ্চিত (সংক্ষেপে, 'কুঃ') মটর-শুঁটির সংমিশ্রণের ফলে উৎপন্ন মটর-শুঁটির মধ্যে গোলাকারত্ব ও কুঞ্চিতদেহত্ব কি ভাবে প্রকাশ পাইয়াছে তাহা উপরের ছবিতে ইঙ্গিত করা হইয়াছে। প্রথম বংশে উৎপন্ন মটর-শুঁটি সবই গোলাকার; কিন্তু উহারা 'শুদ্ধ' (pure) নহে, গোলাকারত্ব প্রকট (dominant) থাকায় কুঞ্চিতদেহত্ব সুপ্ত (dormant) হইয়া পড়িয়াছে। দ্বিতীয় বংশের গোলাকারগুলির এক-তৃতীয়াংশ 'শুদ্ধ', দুই-তৃতীয়াংশ 'মিশ্র'; তাহা ছাড়া, 'শুদ্ধ' কুঞ্চিতদেহ শুঁটিও দেখা গিয়াছে। পরবর্তী বংশে 'শুদ্ধ' গোলাকার হইতে 'শুদ্ধ' গোলাকার এবং 'শুদ্ধ' কুঞ্চিতদেহ হইতে 'শুদ্ধ' কুঞ্চিতদেহ শুঁটি হইয়াছে। কিন্তু মিশ্র' গোলাকার শুঁটি হইতে আবার 'শুদ্ধ' ও 'মিশ্র' গোলাকারের উৎপত্তি ঘটিয়াছে। [উপরের ছবিতে মিশ্র গোলাকার শুঁটিগুলিকে ক্ষুদ্রতর বৃত্তদ্বারা ইঙ্গিত করা হইয়াছে এবং গোলাকারত্ব প্রকট হইয়াছে বুঝাইবার জন্য 'গোঃ' অক্ষরটি রেখাঙ্কিত হইয়াছে। 'শুদ্ধ' গোলাকারগুলিকে বৃহত্তর বৃত্ত দ্বারা নির্দেশ করা হইয়াছে।]

করেন। তিনি দেখেন যে, গোলাকার ও কুঞ্চিত (round and wrinkled) মটর শুঁটির সংমিশ্রণে যে মটর-শুঁটি জন্মিল, তাহাদের সবগুলিই গোলাকার হইল ; কিন্তু এইরূপ মিশ্রণের ফলে উৎপন্ন গোলাকার মটর-শুঁটির সহিত প্রকৃত গোলাকার শুঁটির সংমিশ্রণে যে সব মটর-শুঁটি হইল, তাহাদের প্রতি চারিটির মধ্যে তিনটি হইল গোলাকার এবং একটি হইল কুঞ্চিত। তাহার পরবর্তী বংশেও সকলগুলি গোলাকার হইল না। ইহা হইতে তিনি অনুমান করিলেন যে, সংমিশ্রণের ফলে উৎপন্ন শুঁটির ক্ষেত্রে গোলাকারত্ব প্রকাশমান হইলেও কুঞ্চিত-দেহত্ব সুপ্ত থাকে এবং সুযোগমত প্রকাশিত হয়। (৫নং চিত্র দ্রষ্টব্য)।

মেন্‌ডেল্ তাঁহার পর্যবেক্ষণের ভিত্তিতে নিম্নলিখিত নীতি প্রবর্তন করেন :

(ক) বংশপ্রভাব যে সকল 'উপাদান'[২৯] (factors)-এর মাধ্যমে পরিবাহিত হয়, সেগুলি বংশপরম্পরায় অপরিবর্তিত থাকে।

(খ) এই উপাদানগুলির মধ্যে যেগুলি সমজাতীয় সেইগুলি এক এক জোড়া একত্রে থাকে, কিন্তু প্রতিক্ষেত্রেই দুইটির মধ্যে একটি প্রকাশমান বা প্রকট (dominant) থাকে এবং অপরটি সুপ্ত (dormant বা recessive) থাকে। (যেমন, দীর্ঘতা ও খর্বতার মধ্যে দীর্ঘতা প্রকট হইতে পারে ; গোলাকারত্ব ও কুঞ্চিতদেহত্বের মধ্যে গোলাকারত্ব প্রকট হইতে পারে ইত্যাদি)।

(গ) যখন দুইটি বীজের মিলন ঘটে, তখন প্রতি বীজের প্রতি উপাদান-দ্বয়ের একটি করিয়া উপাদান পরিত্যক্ত হয়।

৪। নালিকাবিহীন গ্রন্থি বা অন্তঃক্ষরা গ্রন্থি (Ductless or Endocrine Glands) :

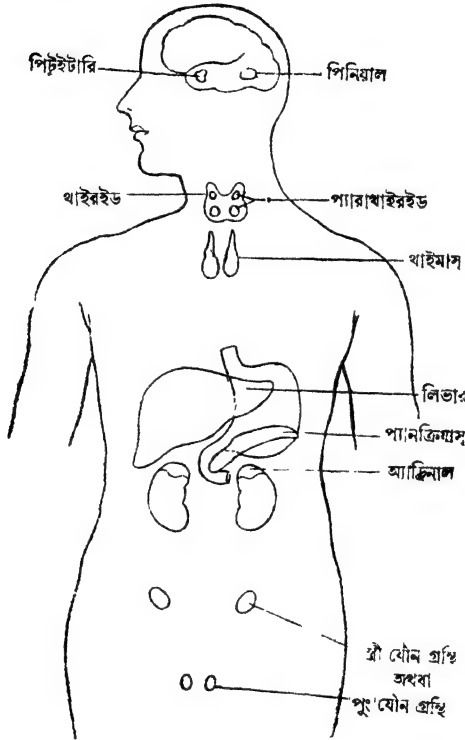
আমাদের দেহের অভ্যন্তরে অনেকগুলি গ্রন্থি (glands) আছে ; ইহাদের কতকগুলি হইল এইরূপ যে, ইহাদের সহিত কোন নালিকা (duct) সংযুক্ত নাই এবং ইহাদের নিঃসৃত রস রক্ত মধ্যে পড়িয়া সমগ্র দেহমধ্যে দ্রুত সঞ্চালিত হয়।[৩০] এই সব গ্রন্থিগুলিকে নালিকাবিহীন গ্রন্থি

২৯ মেন্‌ডেলের সময় chromosome ও gene-পদের প্রচলন হয় নাই, তাই তিনি factor পদটি ব্যবহার করিয়াছিলেন।

মেন্‌ডেলের নীতির সংক্ষিপ্ত আলোচনার জন্য Sandiford, ***Foundations of Educational Psychology***, pp. 55 61, দ্রষ্টব্য।

৩০ ব্যক্তিত্বের উপর নালিকাবিহীন গ্রন্থির প্রভাব সম্বন্ধে গ্রন্থকার-রচিত প্রবন্ধ 'The Role of Endocrine Glands in Human Personality'(***Calcutta Review***, August, 1958) দ্রষ্টব্য। বিস্তারিত বিবরণের জন্য R. G. Hoskins-এর ***Endocrinology*** দ্রষ্টব্য।

বা অন্তঃক্ষরা গ্রন্থি বলা হয়। ইহাদের রসকে সাধারণতঃ বলা হয় **হরমোন** (**hormone**)[৩১]।

নালিকাবিহীন গ্রন্থিগুলির রস দেহ-মধ্যে রাসায়নিক পরিবর্তন ঘটাইয়া ব্যক্তিত্বের উপর প্রভাব বিস্তার করে। এজন্য ইহারা ব্যক্তিত্বের অন্যতম 'উপাদান'-রূপে পরিগণিত হয়।

৬ নং চিত্র।
উপরের চিত্রে বিবিধ অন্তঃক্ষরা গ্রন্থির অবস্থান দেখান হইয়াছে।

প্রধান প্রধান নালিকাবিহীন গ্রন্থিগুলির নাম হইল—থাইরইড্ (**Thyroid**), প্যারাথাইরইড্ (**Parathyroid**), থাইমাস্ (**Thymus**),

৩১ হরমোন পদের ব্যুৎপত্তিগত অর্থ হইল যাহা উত্তেজিত করে, কিন্তু সকল গ্রন্থির রসের প্রভাবে উত্তেজনা হয় না। কোন কোন গ্রন্থির রসের প্রভাবে আবার 'বাধ' (inhibition)-এর সৃষ্টি হয়। এইজন্য কেহ কেহ হরমোন-পদের পরিবর্তে *Autocoid* পদটি ব্যবহার করেন।

এ্যাড্রিনাল্ (Adrenal), পিটুইটারি (Pituitary), পিনিয়াল (Pineal) এবং যৌনগ্রন্থি (Gonads বা sex-glands)। এইগুলি ব্যতীত দুইটি সনালী গ্রন্থি (duct gland)-ও অন্তঃক্ষরা গ্রন্থি হিসাবে কার্য করে ; ইহারা হইল যকৃৎ (Liver) এবং প্যান্‌ক্রিয়াস (Pancreas)-এর কয়েকটি কোষ (যাহাদের বলা হয় 'islet cells of Langerhans')। (৬ নং চিত্র দ্রষ্টব্য)।

এই সকল গ্রন্থির প্রয়োজনাতিরিক্ত কার্য (over-activity বা hyperfunction) বা অপর্যাপ্ত কার্যের (under-activity বা hypofunction-এর) ফল, সুস্থ ব্যক্তির দেহে এই সব গ্রন্থির হরমোন্ ইন্‌জেক্‌সনের ফল, এবং ব্যক্তি-বিশেষের দেহে অন্য কোন সুস্থ জীবের দেহ হইতে কোন গ্রন্থি লইয়া উহা গ্রথিত (grafting) করার ফল ও সুস্থ ব্যক্তির দেহ হইতে কোন গ্রন্থি অপসারণের ফল লক্ষ্য করিয়া ঐ সকল গ্রন্থির কার্য সম্বন্ধে আমরা ধারণা করিবার চেষ্টা করি।

আমরা বর্তমানে এক একটি গ্রন্থির প্রভাব সম্বন্ধে আলোচনা করিব।

থাইরইড্ গ্রন্থি (Thyroid Gland) :

ইহা গলদেশে শ্বাসনালী (windpipe)-এর সম্মুখে অবস্থিত। ইহা দুইভাগে বিভক্ত—স্বরযন্ত্র (larynx)-এর প্রতি পার্শ্বে এক এক ভাগ থাকে।

পরিণতবয়স্ক (adult)-দের মধ্যে যদি থাইরইড্ গ্রন্থি অপর্যাপ্তভাবে কার্য করে (অর্থাৎ যদি উহার under-activity বা hypofunction ঘটে), তাহা হইলে যে রোগ দেখা দেয় তাহার নাম **মিক্সিডিমা** (myxoedema); এই রোগের ক্ষেত্রে নিম্নলিখিত লক্ষণ প্রকাশ পায় :

(১) শরীরের 'বিপাক' বা অন্তঃস্থ রাসায়নিক কার্য (metabolism বা chemical activity) ব্যাহত হয়। ইহার ফলে রক্তের চাপ ও শরীরের উত্তাপ হ্রাস পায়।

(২) সমগ্র দেহে, বিশেষতঃ মুখমণ্ডলে, অত্যধিক চর্বি জন্মায়।

(৩) শিশুসুলভ ব্যবহার প্রকাশ পায়—আত্মসংযম কমিয়া যায় এবং উচ্চ পর্যায়ের মানসিক ক্রিয়ার ক্ষমতা ব্যাহত হয়।

(৪) চর্ম শুষ্ক হয় এবং কেশবিরলতা ঘটে।

(৫) হস্ত ও পদ কিছু কিছু স্ফীত হইয়া উঠে।

(৬) কর্মবিমুখতা, অলসতা এবং তন্দ্রাচ্ছন্নতার ভাব দেখা দেয়।

শিশুদের ক্ষেত্রে থাইরইড্ গ্রন্থির অপর্যাপ্ত ক্রিয়া ঘটিলে যে রোগ দেখা দেয় তাহাকে **ক্রেটিনিজ্ম্** (cretinism) বলে। এই রোগে নিম্নলিখিত লক্ষণ প্রকাশ পায় :

(১) শিশুর দেহের প্রচয় বা বর্ধন ব্যাহত হয় এবং শিশু খর্বাকৃতি থাকে।

(২) গাত্র-চর্ম শুষ্ক ও কর্কশ থাকে।

(৩) মুখমণ্ডল বিবর্ণ থাকে এবং দেহের অন্য অংশ ক্ষীণ থাকিলেও উদর স্ফীত হয়।

(৪) গুরুমস্তিষ্কের কোষগুলি বিশেষ পুষ্ট হয় না এবং বুদ্ধির বিকাশ ব্যাহত হয়।

অপরপক্ষে, থাইরইড্ গ্রন্থি যদি **প্রয়োজনাতিরিক্ত ক্রিয়া** (hyper-function বা over-activity) করে, তাহা হইলে নিম্নলিখিত লক্ষণ প্রকাশ পায় :

(১) ব্যক্তি-বিশেষের দেহের 'বিপাক' বা রাসায়নিক ক্রিয়া অস্বাভাবিক রূপে বৃদ্ধি পায় ;

(২) ব্যক্তি-বিশেষ উত্তেজনাপ্রবণ ও চঞ্চল হইয়া পড়ে ;

(৩) বয়সের অনুপাতে দেহের বৃদ্ধি ঘটে, বিশেষতঃ ব্যক্তি-বিশেষ দীর্ঘাঙ্গ হইয়া উঠে (যদিও ঐ অনুপাতে যে বুদ্ধির অতিরিক্ত বিকাশ ঘটে তাহা নহে) ;

(৪) ব্যক্তি-বিশেষের ক্ষুধা বৃদ্ধি হয়।

যদি থাইরইডের রস (যাহাকে (thyroxin বলা হয়) ইনজেকসন্ দেওয়া হয় অথবা ঐ গ্রন্থির যদি বৃদ্ধি ঘটে, তাহা হইলেও উপরের এই লক্ষণগুলি দেখা যায়।[৩২]

থাইরইড্ গ্রন্থি যদি **স্বাভাবিকভাবে** কার্য (normal function) করিতে থাকে, তাহা হইলে **ব্যক্তি-বিশেষ বুদ্ধিমান্, কর্মঠ** এবং

৩২ থাইরইডের অস্বাভাবিক বৃদ্ধিকে বলা হয় exopthalmic goitre ; এই রোগের নাম Grave's Disease.

আবেগপ্রবণ হয়, কার্যে প্রেরণা লাভ করে, এবং আশাবাদী হয়। তাহার মানসিক শক্তিগুলি (mental abilities), বিশেষতঃ বুদ্ধিশক্তি, সুষ্ঠুভাবে বিকশিত হয়। সুতরাং বলিতে পারা যায় যে, অতিরিক্ত কর্মক্ষমতা বা অল্প কর্মক্ষমতারূপ যে ব্যক্তিত্ব-প্রলক্ষণ দেখা দেয়, তাহার পশ্চাতে থাইরইড্‌গ্রন্থির প্রভাব থাকে (অবশ্য থাইরইড্‌ই যে ইহার একমাত্র কারণ তাহা বলা যায় না)।

প্যারাথাইরইড (Parathyroids):

ইহারা সংখ্যায় চারিটি ক্ষুদ্রাকৃতি গ্রন্থি এবং থাইরইডের মধ্যে ইহারা গ্রথিত থাকে। ইহাদের কার্য থাইরইডের কার্যের ঠিক বিপরীত। থাইরইড্‌ হইতে নিঃসৃত রস যেমন উত্তেজনা, কর্মদক্ষতা ইত্যাদি বৃদ্ধি করে, সেইরূপ **প্যারাথাইরইডের রস** (যাহাকে বলে Parathormone) **কার্যক্ষমতা বা ক্রিয়াশক্তিকে ব্যাহত করে**। সুতরাং প্যারাথাইরইড্‌-নিঃসৃত রস উত্তেজক (excitatory) নহে, ইহা **বাধক** (inhibitory) —থাইরইডের অতি-ক্রিয়াকে সংযত করাই যেন প্যারাথাইরইডের কার্য।

থাইমাস্‌ (Thymus):

থাইমাস্‌ বক্ষোদেশে অবস্থিত। ইহা শৈশবকালে ক্রিয়াশীল থাকে। শিশুর জন্মের পরেই ইহা বৃদ্ধি পাইতে থাকে; কিন্তু দ্বিতীয় বৎসর হইতে ইহা হ্রাস পায় এবং পরিণতবয়সে উহার মাত্র শেষ চিহ্ন থাকে।

ইহার ক্রিয়া সম্বন্ধে আমাদের যথেষ্ট জ্ঞান নাই। থাইমাস্‌-নিঃসৃত রস ইন্‌জেকসন দিলে দেহে বিশেষ কোন পরিবর্তন সূচিত হয় না। কেহ কেহ বলেন যে, মনুষ্যেতর প্রাণীর ক্ষেত্রে দেখা গিয়াছে যে, শৈশবে থাইমাস্‌ অপসারণ করিলে উহার অস্থিসমূহের স্বাভাবিক পুষ্টি ব্যাহত হয় এবং উহা ক্ষীণাস্থি (ricket)-রোগে আক্রান্ত হয়। অনেক শরীরতত্ত্ববিৎ আবার এই মত গ্রহণ করেন না।[৩৩]

মোটামুটিভাবে বলা যাইতে পারে যে, **বয়ঃসন্ধি (puberty)-র পূর্বে এই গ্রন্থি দেহের বর্ধন বা প্রচয়ে সহায়তা করে; কিন্তু বয়ঃসন্ধির পরেও যদি ইহা ক্রিয়াশীল থাকে, তাহা হইলে দৈহিক বর্ধন ব্যাহত হয়।**

৩৩ Howell, *A Text-book of Physiology*, pp. 924-25 দ্রষ্টব্য।

এ্যাড্রিনাল্ গ্রন্থি (Adrenal Glands) :

এ্যাড্রিনাল্ গ্রন্থিদ্বয় মূত্রাশয় (kidney)-এর উপরে অবস্থিত। এ্যাড্রিনাল্ গ্রন্থির দুইটি ভাগ আছে—একটি বাহিরের অংশ এবং আর একটি ভিতরের অংশ। বাহিরের অংশকে বলা হয় **এ্যাড্রিনাল্ কর্টেক্স** (adrenal cortex); ভিতরের অংশ বা অন্তর্বিভাগকে বলা হয় **এ্যাড্রিনাল্ মেডুলা** (adrenal medulla)—**এই দুই অংশ হইতে দুইটি পৃথক্ হর্‌মোন** নিঃসৃত হয় এবং ইহাদের কার্য বিভিন্ন। এ্যাড্রিনাল্ কর্টেক্স হইতে নির্গত হর্‌মোন্‌কে বলে **কর্টিন** (cortin) এবং এ্যাড্রিনাল্ মেডুলা হইতে নির্গত হর্‌মোন্‌কে বলে **এ্যাড্রিনিন্** বা **এ্যাড্রিনালিন** (adrenin বা adrenalin)।

(ক) কর্টিনের ক্রিয়া :

এ্যাড্রিনাল্ কর্টেক্স হইতে নিঃসৃত হর্‌মোন্ বা কর্টিনের ক্রিয়া আমরা সম্পূর্ণরূপে অবগত নহি। তবে ইহা দেখা গিয়াছে যে, **কর্টিনের সহিত পুরুষোচিত অপ্রধান বৈশিষ্ট্য** (secondary male sexual characteristics)-এর **সংযোগ আছে**। এ্যাড্রিনাল কর্টেক্সের ক্রিয়ার ফলে বক্ষোদেশে, অধরে এবং গণ্ডদেশে কেশোদ্গম হয় এবং সাধারণ পুরুষালী ভাব দেখা যায়। পুরুষের ক্ষেত্রে গ্রন্থির ঐ অংশের যদি ক্রিয়াদৌর্বল্য (under-activity) ঘটে, তাহা হইলে পুরুষের বাহ্য আকৃতি ও আচরণ কিছু পরিমাণ নারীসুলভ হইয়া পড়ে—পুরুষের মুখমণ্ডলে শ্মশ্রু ও গুম্ফের অভাব ঘটে, গলার স্বর ক্ষীণ হয়। অপরপক্ষে স্ত্রীলোকদের ক্ষেত্রে ঐ গ্রন্থির এই অংশের যদি ক্রিয়াধিক্য (over-activity) হয়, তাহা হইলে স্ত্রীলোকের বাহ্য আকৃতি ও আচরণে পুরুষোচিত ভাব প্রকাশ পায়—ঐরূপ স্ত্রীলোকের মুখমণ্ডলে কমনীয়তার অভাব ঘটে, শ্মশ্রু ও গুম্ফরেখা প্রকাশ পায়, গলার স্বর গম্ভীর হয় ইত্যাদি।

তাহা ছাড়া, কর্টিন দেহকে কঠোর পরিবেশের সহিত প্রতিযোজনের কার্যে সহায়তা করে। আবার অবসন্ন স্বতঃক্রিয়-স্নায়ুতন্ত্রে পুনরায় সতেজভাব আনয়নের ক্ষমতাও (capacity to restore fatigued autonomic fibres) কর্টিনের আছে।

(খ) এ্যাড্রিনিনের ক্রিয়া :

এ্যাড্রিনিন্‌ও উত্তেজক। এ্যাড্রিনিনের আধিক্য ঘটিলে রক্তচাপ বৃদ্ধি পায়, শ্বাসক্রিয়া দ্রুতগতিতে চলে, পেশীর ক্লান্তি কমিয়া যায়, চক্ষু উদ্ভাসিত (dilated) হয়, যকৃৎ (liver) হইতে শর্করা নির্গত হয়। এ্যাড্রিনিন্‌ স্বতঃক্রিয় স্নায়ুতন্ত্রের সমবেদী শাখা (sympathetic division of the autonomic system)-কে উদ্দীপিত করিয়া তুলে এবং তীব্র আবেগের সময় যে সব লক্ষণ দেখা যায়, সেই সকল লক্ষণ প্রকাশ পায়। শর্করা হইল দেহ-যন্ত্রের 'জ্বালানী' (fuel)-স্বরূপ—সেই শর্করাকে যকৃৎ হইতে নির্গত হইতে সহায়তা করিয়া এবং পেশীর দুর্বলতা রোধ করিয়া ইহা দেহকে প্রক্ষোভজনিত কষ্ট সহ্য করিবার শক্তি দান করে।[৩৪]

এ্যাড্রিনাল গ্রন্থির অবনতি ঘটিলে শারীরিক দুর্বলতা ঘটে (বিশেষ বিশেষ পেশীসমূহের কার্যক্ষমতা নষ্ট হয়), হৃদ্‌যন্ত্র ও পরিপাকযন্ত্রের ক্রিয়া ব্যাহত হয় এবং চর্ম ব্রোঞ্জের বর্ণ ধারণ করে।

সংক্ষেপে বলিতে গেলে, **এ্যাড্রিনাল গ্রন্থি দেহকে কর্মক্ষম ও সক্রিয় রাখে**; ব্যক্তি-বিশেষের আবেগ-প্রবণতা এবং অপ্রধান পুরুষ-সুলভ বৈশিষ্ট্যসমূহকে প্রভাবিত করে।

যৌনগ্রন্থি (Gonads বা sex-glands) :

পুরুষের অণ্ডকোষ এবং স্ত্রীলোকের গর্ভাশয় হইতে প্রজনন-কোষ এবং হরমোন্‌ নির্গত হয়—ইহাদের হর্‌মোন দ্বারা দেহের সাধারণ গঠন, প্রচয় এবং বাহ্য আচরণ নির্ধারিত হয়। যৌন-গ্রন্থিতে দুই প্রকারের কোষ থাকে—অন্তঃক্ষরা কোষ (interstitial cells) এবং বাহ্যক্ষরা কোষ (seminiferous cells)।

পুং অন্তঃক্ষরা কোষ হইতে যে দুইটি হরমোন নিঃসৃত হয় তাহাদের নাম এ্যান্‌ড্রোটিন্‌ বা এ্যান্‌ড্রোজেন (androtin বা androgen) এবং

৩৪ এইজন্ত অধ্যাপক ক্যানন্‌ (Cannon) এ্যাড্রিনাল্‌ গ্রন্থিকে 'the gland of the fighting man and of the arrant coward' বলিয়াছেন, কারণ ক্রোধোন্মত্ত হইয়া যুদ্ধ করিতে বা ভীত হইয়া পলায়ন করিতে যে শক্তির প্রয়োজন, তাহা সৃষ্টি করিতে এড্রিনাল্‌ গ্রন্থি সহায়তা করে।

টেস্‌টোস্‌টেরোন্ (testosterone)[৩৫]। স্ত্রীলোকের হর্‌মোনের নাম হইল ইস্‌ট্রিন্ (estrin) এবং প্রোজেস্টিন্ (progestin)।

পুরুষের ক্ষেত্রে পুরুষত্ব (masculinity) **এবং স্ত্রীলোকের ক্ষেত্রে স্ত্রীত্ব** (femininity) **প্রকাশে সহায়তা করে তদুপযুক্ত যৌন-হর্‌মোন**। যৌন-হর্‌মোনের পরিমাণ কমিয়া যাইলে বা যৌনগ্রন্থি অপসারিত হইলে দেহের সাধারণ গঠন ব্যাহত হয়—বয়ঃসন্ধিতে পুরুষের পুরুষালী দেহ-বৈশিষ্ট্য এবং স্ত্রীলোকের ক্ষেত্রে স্ত্রীজনোচিত দেহ-বৈশিষ্ট্য সুষ্ঠুভাবে প্রকাশিত হয় না। ইহা ছাড়া, অন্যান্য কয়েকটি নালিকাবিহীন গ্রন্থি—যথা, থাইরইড্, পিটুইটারি এবং থাইমাসের কার্যও কিয়ৎপরিমাণে ব্যাহত হয়। অপর পক্ষে, যৌন-হরমোনের আধিক্য ঘটিলে যৌনবৈশিষ্ট্যগুলি অতিরিক্ত প্রকট হয়।

যৌন-হরমোন্ যে কেবল যৌবনের আবির্ভাবের উপযুক্ত যৌন-বৈশিষ্ট্য প্রকাশে সহায়তা করে তাহা নহে, দেহ-গঠনেও সহায়তা করে। স্ত্রীলোকের ক্ষেত্রে মাতৃত্বের বাসনা হরমোন্ দ্বারা উদ্দীপিত হয় বলিয়া অনেকের বিশ্বাস।

মোট কথা, ব্যক্তিত্বের প্রলক্ষণগুলির মধ্যে পুরুষত্বের প্রকাশক বা স্ত্রীত্বের প্রকাশক প্রলক্ষণগুলি যৌন-হরমোন্ দ্বারা প্রভাবিত হয়।[৩৬]

পিটুইটারি গ্রন্থি (Pituitary gland) :

এই গ্রন্থিকে 'মুখ্য গ্রন্থি' (master gland) বলা হয়, কারণ ইহা

---

৩৫ টেস্‌টোস্‌টেরোন্ সম্বন্ধে বলা হয় যে, উহা দেহ-সংগঠক (body-builder)। দেখা গিয়াছে যে, এই হর্‌মোনের প্রয়োগে কয়েক প্রকার পীড়ার (বিশেষতঃ ধমনী-সংক্রান্ত পীড়ার) নিরাময় হয়। (Paul De Kruif, *The Male Hormone*, pp. 158, 159 দ্রষ্টব্য)।

৩৬ তুলনীয়: "A balance of male hormones steers development in the direction of masculinity, a balance of female hormones steers it towards femininity......

"As to personality traits some individuals appear to be oversexed and others undersexed. Such differences *may* be due to the hormones...The individual's sex behavior is determined by three factors : his spontaneous sex interest dependent on the hormones, the opportunities, and restriction of the environment, and his other interests which compete or combine with the sex interest." (Woodworth, *Psychology*, pp. 172, 174).

অন্যান্য গ্রন্থিকে নিয়ন্ত্রণ করে। ইহা মস্তিষ্ক মধ্যে চক্ষুস্নায়ুর ব্যত্যাস বা পারস্পরিক কর্তন স্থল (optic chiasma)-এর পশ্চাতে অবস্থিত।

ইহার দুইটি বিভাগ (lobe) আছে—সম্মুখবর্তী (anterior) এবং পশ্চাদ্‌বর্তী (posterior)।

সম্মুখবর্তী অংশ (anterior lobe)—ইহা অস্থিসমূহের বর্ধনে সহায়তা করে এবং দেহের বিপাকের উপর প্রভাব বিস্তার করে। এই অংশ হইতে নিঃসৃত হরমোন জীবদেহে ইন্‌জেক্‌সন্‌ দিয়া দেখা গিয়াছে যে, ঐ জীবের দেহ খুব তাড়াতাড়ি বাড়িতে থাকে। এইজন্য অনুমান করা হয় যে, **ইহার ক্রিয়াধিক্য হইলে 'অসুরতুল্যতা'** (gigantism) ঘটে।[৩৭] অর্থাৎ **পিটুইটারির সম্মুখবর্তী অংশ হইতে নিঃসৃত হরমোনের আধিক্য হইলে দীর্ঘ হস্ত, দীর্ঘ পদ, দীর্ঘ নাসিকা, উচ্চ বক্ত্র বা চোয়াল হয়।** ইহাকে বলা হয় **দীর্ঘাঙ্গতা** (acromegaly)। অবশ্য হস্তপদাদি দীর্ঘ হইলেও এই প্রকার ব্যক্তি অনেক সময়ই দুর্বল হয়।

আবার যদি **সম্মুখবর্তী পিটুইটারির হরমোনের অল্পতা ঘটে, তাহা হইলে ব্যক্তি-বিশেষের দেহের গঠন বাড়ে না**—তাহার দেহ খর্ব ও গোলাকার হয় (ইংরাজিতে ইহাকে midget বলে)। অবশ্য দেহের গঠন না বাড়িলেও তাহার বুদ্ধির বিকাশ ব্যাহত হয় না।[৩৮]

তাহা ছাড়া, **পিটুইটারির সম্মুখবর্তী অংশের হর্‌মোন্‌ থাইরইড্‌, এ্যাড্রিনালের বহিরংশ** (adrenal cortex) এবং **যৌন গ্রন্থিকে উদ্দীপিত করে।** (এইজন্য ইহাকে কেহ কেহ 'endocrinological switchboard' আখ্যা দিয়াছেন)।

৩৭ আধুনিক কালের একজন তথাকথিত 'দৈত্য' বা অসুর ছিলেন প্যাট্রিক কটার ও' ব্রিয়েন (Patrick Cotter O' Brien)—ইনি আয়ারল্যাণ্ডের অধিবাসী ছিলেন এবং ১৮০৬ সালে ইহার মৃত্যু হয়। ইনি দৈর্ঘ্যে ৮ ফিট্‌ ১ ইঞ্চ্‌ ছিলেন। ইঁহার দেহরক্ষার জন্য যে 'কফিন্‌' ব্যবহার করা হয়, তাহার দৈর্ঘ্য ছিল ৯ ফিট্‌ ২ ইঞ্চ্‌।

৩৮ থাইরইডের অপর্যাপ্ততা ঘটিলে শিশুর দেহের গঠন ব্যাহত হয় এবং এইরূপ শিশুকে cretin বলা হয়। ইহার বুদ্ধিরও বিশেষ প্রকাশ ঘটে না এবং বুদ্ধ্যঙ্ক কম হয়। পিটুইটারির সম্মুখবর্তী অংশের হরমোনের অল্পতা ঘটিলে দৈহিক গঠন ব্যাহত হয়—কিন্তু ইহাতে বুদ্ধির স্বাভাবিক বিকাশ নষ্ট হয় না।

পিটুইটারির পশ্চাদ্‌বর্তী অংশ (posterior lobe)-**এর হরমোন উত্তেজক** (stimulating or excitatory)। **ইহার প্রভাব নিম্নরূপ :**

(ক) ইহা অন্যান্য গ্রন্থিকে উদ্দীপিত করে ;

(খ) ইহা অনৈচ্ছিক পেশী (non-voluntary muscles)-এর কার্যশক্তি বৃদ্ধি করে ;

(গ) ইহা যৌনক্রিয়াশক্তিকে প্রভাবিত করে ;

(ঘ) ইহা কিয়ৎপরিমাণে দেহের গতিভঙ্গিমা এবং চলন (gaits and movements) নিয়ন্ত্রণ করে।

আমরা উপরে বিভিন্ন নালিকা-বিহীন গ্রন্থির ক্রিয়ার কথা উল্লেখ করিলাম। ইহা ব্যতীত আরও কয়েকটি স-নালিকা গ্রন্থি (duct gland) আছে যাহাদের অন্তঃক্ষরণ ঘটে—প্যান্‌ক্রিয়াস্‌ (pancreas) এবং যকৃত (liver) এই দলভুক্ত।

প্যান্‌ক্রিয়াসের অন্তঃস্থ 'আইলেটেস্‌ অব্‌ লাঙ্গারহান্‌স্‌' (islets of Langerhans) হইতে যে হরমোন্‌ নিঃসৃত হয়, তাহাকে ইন্‌সুলিন (insulin) বলে। ইহার সহায়তায় রক্তের শর্করা দেহস্থ কোষ ব্যবহার করিতে পারে—ইন্‌সুলিনের অভাব ঘটিলে রক্তে শর্করার পরিমাণ বাড়িতে থাকে এবং মূত্রেও শর্করা নির্গত হইতে থাকে ; ফলে দেহের কার্যশক্তি ক্রমশঃ ক্ষীণ হইয়া যায় এবং মানসিক অবসাদ ও বিরক্তি (depression ও irritation) আসে এবং ক্রমশঃ সুষ্ঠুভাবে চিন্তা করিবার ক্ষমতা কমিয়া যায়।

সাধারণ মন্তব্য :

উপরের আলোচনা হইতে দেখা যাইতেছে যে, বিভিন্ন নালিকাবিহীন গ্রন্থির হরমোন্‌ দেহের সাধারণ রাসায়নিক ক্রিয়া এবং গঠনের উপর প্রভাব বিস্তার করে এবং উহার মাধ্যমে প্রতিক্রিয়ার তারতম্য নির্ধারণ করে। সাধারণভাবে বলা যায় যে, এইরূপ গ্রন্থিগুলির—বিশেষতঃ থাইরয়েড, পিটুইটারি এবং যৌনগ্রন্থির কার্যক্ষমতা ব্যাহত হইলে বাহ্য পরিবেশের সহিত প্রতিযোজনের ক্ষমতা স্বতঃই কমিয়া যায়। আবার যে ব্যক্তি স্থূলকায় বলিয়া অথবা প্রতিক্রিয়া-মন্থর বলিয়া বা কোন কার্য করিলে সহজেই দুর্বলতা বোধ করে বলিয়া বা সহজেই উত্তেজিত হইয়া পড়ে বলিয়া বা অন্য কোন কারণে সুষ্ঠু প্রতিযোজন করিতে অপারগ বলিয়া জীবনযুদ্ধে কেবলই

পরাজিত হয়, সে 'ক্ষতিপূরণমূলক' (compensatory) বিবিধ অস্বভাবী (abnormal) কার্য করিয়া থাকে। এইস্থলে বিশেষভাবে উল্লেখযোগ্য যে, দেহের সাধারণ দৈনন্দিন কার্যের জন্য প্রয়োজনীয় শক্তিরক্ষার সহায়তা করে থাইরইড্ গ্রন্থি এবং বিপদাবস্থা (emergency situation)-এর সম্মুখীন হইবার বিশেষ শক্তি যোগাইয়া থাকে এ্যাড্রিনাল গ্রন্থি।

সংক্ষেপে বলিতে গেলে, নিম্নলিখিত বিষয়ের উপর নালিকাবিহীন গ্রন্থি বিশেষ প্রভাব বিস্তার করে: **পেশীসমূহের সঞ্চালনশক্তি, দেহের সাধারণ শক্তিসাম্যতা, সাধারণ প্রেষণা** (general motivation), **যৌনবাসনা, আবেগপ্রবণতা, বুদ্ধিশক্তি, আক্রমণাত্মক প্রবৃত্তি, কার্যে উৎসাহ, প্রধান ও স্বতঃক্রিয় স্নায়ুতন্ত্রের সুষ্ঠু কার্যক্ষমতা, বিপজ্জনক অবস্থার সম্মুখীন হওয়ার মনোবল ও শক্তি এবং দুঃখ-কষ্ট সহ্য করিবার ক্ষমতা।**[৩৯]

এই প্রসঙ্গে স্মরণ রাখিতে হইবে যে, ব্যক্তিত্বের যাবতীয় বৈশিষ্ট্য ও স্বাভাবিকতাকে কেবলমাত্র নালিকাবিহীন গ্রন্থির কার্যের ফল মনে করিলে সেই মতবাদ অতিশয়োক্তি দোষে দুষ্ট হইবে। যেমন, একথা সত্য যে, থাইরইড্ গ্রন্থির অতি-ক্রিয়ার ফলে ব্যক্তি-বিশেষ অত্যন্ত চঞ্চল ও উত্তেজনাপ্রবণ হইয়া পড়ে, কিন্তু তাই বলিয়া যে কেহ চঞ্চল ও উত্তেজনা-প্রবণ হইবে তাহারই থাইরইডের অতিক্ষরণ ঘটিতেছে এরূপ নাও হইতে পারে।[৪০]

মোটকথা, নালিকাবিহীন বা অন্তঃক্ষরা গ্রন্থির হর্‌মোন্‌কে ব্যক্তিত্বের অন্যতম দৈহিক উপাদান বলা যায়।

---

৩৯ তুলনীয়: "The relationship (between hormones and human personality) involves the following forms of behavior, each of which is important in a study of psychology: level of muscular activity, energy level, insomnia, general motivation, sexual drive, emotion, intellectual ability, aggressiveness, enthusiasm, normality of growth and sexual functions, normality of CNS and ANS functions, and ability to respond to emergency situations and to withstand prolonged stress. Moreover, we should consider the anomalies in physical development or functions which are attributable to endocrine dysfunctions, for they also contribute to individual deficiencies in behavior and personality." (Wenger, Jones & Jones, *Physiological Psychology*, p. 239).

৪০ অর্থাৎ যুক্তি-শাস্ত্রের ভাষায়: "An *A* proposition cannot generally be converted simply."

৪। অন্যান্য দৈহিক উপাদান :

(ক) গুরুমস্তিষ্ক :

বুদ্ধি ব্যক্তিত্বের একটি প্রধান পরিচায়ক এবং সাধারণ বিশ্বাস যে, বুদ্ধির সহিত গুরুমস্তিষ্কের একটি সংযোগ আছে। আমরা মোটামুটিভাবে বলিতে পারি যে, মস্তিষ্কের আকার বা ওজনের সহিত ইহার বিশেষ সংযোগ নাই অপর পক্ষে মনে হয় যে, মস্তিষ্কের কোষের সংখ্যাধিক্য, কোষগুলির বিভিন্ন অংশগুলির মধ্যে ক্রিয়াসাম্য, তাহাদের কার্যের দ্রুততা ইত্যাদির সহিত বুদ্ধির সংযোগ আছে।

গুরুমস্তিষ্কের বিবিধ অঞ্চলগুলির মধ্যে ললাট-অঞ্চল (frontal lobe)-এর উপর আধুনিককালে সর্বাধিক গুরুত্ব আরোপ করা হইয়া থাকে। বিবিধ উপাত্তের ভিত্তিতে এই সিদ্ধান্ত করা হইয়াছে যে, এই অঞ্চল আত্ম-সচেতনতা (self-consciousness), আত্মসমালোচনা (self-criticism), ভবিষ্যতের চিন্তার ক্ষমতা এবং আশা ('the projection of the individual as a whole into the future' and anticipation) ও সামাজিকতা-বোধ (social sense) এইগুলির সহিত সংশ্লিষ্ট।[৪১]

(খ) স্বতঃক্রিয় স্নায়ুতন্ত্র :

স্বতঃক্রিয় স্নায়ুতন্ত্রের সহিত ব্যক্তিত্বের গভীর সংযোগ আছে বলিয়া অনেকে (যথা, Kempf, Smith, Darrow ইত্যাদি) মতপ্রকাশ করেন। স্বতঃক্রিয়-স্নায়ুতন্ত্রের পরিবর্তনশীলতার ফলে আবেগের ক্ষেত্রে সুস্থিতি বা স্থৈর্য কমিয়া যাইতে দেখা যায়। ফ্রীম্যান্ মনে করেন যে, ব্যর্থতার ক্ষেত্রে আত্মস্থ থাকা এবং উহা হইতে আত্মরক্ষা করার ক্ষমতা স্বতঃক্রিয় স্নায়ুতন্ত্রের সুষ্ঠু ক্রিয়ার উপর নির্ভর করে। স্বতঃক্রিয়-স্নায়ুতন্ত্রের প্রতিক্রিয়াশীলতা যাহাদের ক্ষেত্রে অতি দ্রুত তাহারা অনেক সময় অব্যবস্থিতচিত্ত, উৎকণ্ঠাগ্রস্ত শঙ্কিতচিত্ত হয় বলিয়া অনেকের বিশ্বাস।

৪১ 'Lobotomy' নামক অস্ত্রোপচার দ্বারা গুরুমস্তিষ্কের ললাট-অঞ্চলের সহিত থ্যালাম্যাসের সংযোগ ছিন্ন করা হয়। ইহার ফলে দেখা গিয়াছে যে, অস্বাভাবিক আতঙ্ক, অবসাদ, সন্দেহের বাতিক, অনুকর্ষী বায়ু (compulsion neurosis) ইত্যাদি ভাব তিরোহিত হয়। একদিকে যেমন অতিরিক্ত আত্মসচেতনতা চলিয়া যায়, অপরদিকে সেইরূপ সকল ব্যাপারে ঔদাসীন্য, চিন্তন শক্তির দৈন্য ইত্যাদি আসিয়া পড়ে। (Freeman & Watts, *Psychosurgery* এবং Cattell, *Personality*, pp. 276, 277 দ্রষ্টব্য)।

৫। পরিবেশ (Environment) :

মানুষের ব্যক্তিত্ব কেবলমাত্র তথাকথিত দৈহিক উপাদান লইয়া গঠিত নহে ; যে সব বৃত্তি ও প্রলক্ষণ লইয়া সে জন্মগ্রহণ করে, সেইগুলি পরিবেশের সহিত ক্রিয়া-প্রতিক্রিয়ার মাধ্যমে পরিস্ফুট হয়। তাহা ছাড়া পরিবেশের—বিশেষতঃ সামাজিক পরিবেশের সহিত মিথস্ক্রিয়ার ফলে মানুষ অনেক নূতন জিনিষ শিক্ষা করে এবং অনেক নূতন প্রেরণার তাড়না বোধ করে।

শিক্ষা-মনোবিদ্যার দৃষ্টিভঙ্গী হইতে পরিবেশ ও বংশগতির আপেক্ষিক প্রভাব বিশেষ গুরুত্বপূর্ণ। কারণ শিক্ষা-মনোবিদ্যার দৃষ্টিকোণ হইতে বিবেচ্য প্রশ্ন হইল : ছাত্র-ছাত্রীরা পূর্বপুরুষগণের নিকট হইতে যে প্রলক্ষণ লাভ করে, সেগুলি কি শিক্ষা ও পরিবেশের প্রভাবে পরিবর্তন-সাপেক্ষ ? যদি তাহা না হয়, তাহা হইলে কি বলিতে হইবে যে, ছাত্র-ছাত্রীদের ব্যক্তিত্ব সম্পূর্ণরূপে পূর্ব-নির্ধারিত (pre-determined এবং তাহাদের ব্যক্তিত্বের উপর শিক্ষা কোন প্রভাব বিস্তার করিতে পারে না ? আমরা পূর্বে (৩য় অনুচ্ছেদে) বংশগতির প্রভাব (heredity) সম্বন্ধে আলোচনা করিয়াছি। বর্তমান অনুচ্ছেদে আমরা ব্যক্তি-মনের উপর পরিবেশের প্রভাব আলোচনা করিব।

পরিবেশ মোটামুটি দুই প্রকারের—প্রাকৃতিক ও সামাজিক। ইহাদের সহিত প্রতিক্রিয়া করার ফলে শিশুর মনে ধীরে ধীরে "অহং" বিষয়ে জ্ঞান জন্মে। শিশু যদি সম্পূর্ণ একা থাকিত, তাহা হইলে তাহার অহং-জ্ঞান হইত না। অন্যের সহিত সংস্রবে আসার ফলেই অন্যে তাহাকে কি ভাবে বুঝিতেছে, সে সম্বন্ধে শিশু চিন্তা করে এবং সে ক্রমশঃ আত্ম-সচেতন হইয়া উঠে। জন্মের পর প্রথম অবস্থায় শিশু কেবল মাত্র কয়েকটি প্রেরণা দ্বারা কতকটা মন্ত্রবৎ চলিতে হয়। যেমন, কেহ তাহাকে আঘাত করিলে সে নিজেকে সরাইয়া লয়, তাহার ক্ষুধার তাড়না লাগিলে (অর্থাৎ উদরের পেশী সঙ্কুচিত হইলে) সে চীৎকার করিতে থাকে। ক্রমশঃ সে দেখিতে পায় যে, প্রত্যহ কতকগুলি লোক তাহার সংস্রবে আসিতেছে—ইহাদের মধ্যে কেহ কেহ তাহার বিরক্তি উৎপাদন করে, আবার অনেকে তাহাকে স্নেহযত্ন করে ও তাহার দাবী পূরণের চেষ্টা করে। এইভাবে সে ক্রমশঃ তাহার পরিবেশকে চিনিতে পারে। আবার সে ধীরে ধীরে ইহাও বুঝিতে পারে

যে, অপরেও তাহার নিকট বিশেষ বিশেষ প্রকারের ব্যবহার প্রত্যাশা করে: অর্থাৎ সে বুঝিতে পারে যে, তাহাকে অনেকাংশে বাহ্য রীতিনীতি, আচার-ব্যবহার বা আদর্শ মানিয়া চলিতে হইবে। ইহার পর যখন সে সামাজিক জীব হিসাবে সমাজে বিচরণ করিতে থাকে, তখন সে বিভিন্ন গোষ্ঠী বা দল (group)-এর সংস্রবে আসে। ইহাদের কতকগুলি তাহার স্ব-দল (in-group) এবং অপর কতকগুলি প্রতিদ্বন্দ্বী বা বিরোধীদল বা অন্ততঃ বাহিরের দল (out-group)। সাধারণতঃ স্ব-দলের প্রতি বন্ধুত্ব ও সহযোগিতার ভাব জাগে এবং বাহিরের দলের প্রতি বিরাগ বা দ্বন্দ্বের ভাব জাগে। এইভাবে বিভিন্ন দলের সহিত বিভিন্নরূপ ঘাত-প্রতিঘাত ব্যক্তিত্বের উপর ছায়াপাত করে।

বিভিন্ন সামাজিক গোষ্ঠীর প্রভাবের মধ্যে **পারিবারিক প্রভাবই** (family influence) ব্যক্তি-জীবনের উপর সর্বাপেক্ষা অধিক। যে যে পরিবারে জন্মগ্রহণ করে সেই পরিবারের অন্য সকলের—বিশেষতঃ পিতামাতা, ভ্রাতা-ভগিনী ইত্যাদির—আচার-ব্যবহার, রীতি-নীতি, প্রতিন্যাস (attitude), আদর্শ তাহার ব্যক্তিত্বের উপর প্রভাব বিস্তার করে।[৪২] সন্তানের প্রতি পিতামাতার ব্যবহারের প্রভাব সম্বন্ধে মনোবিদ্‌গণ মনে করেন যে, **পিতামাতা শিশুর প্রতি অতিরিক্ত যত্নশীল এবং তাহাকে সর্বদা নজরে রাখিলে সে ক্রমশঃ স্বাধীনভাবে চিন্তা ও কার্য করিবার ক্ষমতা হারাইয়া ফেলে, কঠোর বাস্তবের সম্মুখীন হইতে পারে না এবং তাহার মধ্যে লাজুকতা, আবেগপ্রবণতা ইত্যাদি দেখা যায়।** আবার, **শিশু যদি পিতামাতার নিকট অবাঞ্ছিত হয়**, তাহা হইলে তাহার মধ্যে **ঔদাসীন্য, আক্রমণাত্মক ভাব, সন্দেহপ্রবণতা, ভীরুতা** ইত্যাদি প্রলক্ষণ দেখা দিবার সম্ভাবনা আছে। সেইরূপ যেখানে **পিতামার "শাসনের" অভাব** দেখা যায়, সেখানে সন্তানের ভবিষ্যৎ জীবনে **দায়িত্বজ্ঞানহীনতা, সহনশীলতার অভাব, রুক্ষতা** ইত্যাদি প্রলক্ষণ দেখা দিতে পারে। অপরপক্ষে **অত্যধিক কঠোর শাসনের** মধ্যে লালিত-পালিত সন্তানেরা উত্তর-জীবনে **বিদ্রোহি-মনোভাবাপন্ন** অথবা একেবারে

[৪২] Stagner, *Psychology of Personality*, pp. 349-52 দ্রষ্টব্য।

দুর্বলচিত্ত হইয়া পড়ে।[৪৩] শিশুজীবনে পিতামাতার প্রতি যেরূপ মনোভাব জন্মায় তাহার প্রতিক্রিয়া উত্তর-জীবনে ক্রমশঃ রাষ্ট্র, শিল্পসংস্থা, ধর্ম-সংস্থা ইত্যাদির প্রতিও প্রকাশ পায়।

এ ক্ষেত্রে ইহাও স্মরণ রাখিতে হইবে যে, যে সংসারে শান্তি নাই এবং কলহ, দ্বেষ, হিংসা ইত্যাদি বিরাজমান, যেখানে পিতামাতার পরস্পরের মধ্যে মানসিক ঐক্য নাই, সেখানে সন্তানাদির মধ্যে নানাপ্রকার মানসিক বিকার বা বৈলক্ষণ্য প্রকাশ পায়।

পরিবার যেন ব্যক্তি ও ব্যাপক বাহ্য সমাজের মধ্যবর্তীস্থান অধিকার করিয়া আছে। শিশুর সঞ্চিত শক্তি পারিবারিক অবস্থার সহিত প্রতিযোজনের প্রচেষ্টায় প্রকাশ পায়, জাতীয় কৃষ্টি ও আদর্শ পারিবারিক সম্বন্ধের মধ্য দিয়াই শিশু শিখিতে পারে, স্বীয় পরিবারের মধ্যেই শিশু নিরাপত্তা বোধ করে এবং ইহারই মাধ্যমে সে প্রাথমিক শিক্ষালাভ করে।

পরিবার ব্যতীত আর একটি যে সংস্থা ব্যক্তি-মনের উপর প্রভাব বিস্তার করে, তাহা হইল **শিক্ষায়তন বা বিদ্যালয়**। বিদ্যালয়ের সহপাঠীদের সাহচর্যে শিশুমনে **সহযোগিতার** মনোভাব গঠিত হইবার সুযোগ দেখা দেয়। (পৃঃ ২২৭)। পারিবারিক জীবনে পিতামাতার যে স্থান, বিদ্যালয়ে শিক্ষক-শিক্ষিকা সেই স্থান গ্রহণ করেন। বিদ্যালয়ে **শিক্ষক বা শিক্ষিকা যদি অতিরিক্ত কঠোর হ'ন**, তাহা হইলে শিশুর মনে এক বিরুদ্ধ প্রতিক্রিয়া জন্মায় এবং **শিশু-মনে আক্রমণাত্মকভাব, ঔদাসীন্য** ইত্যাদি প্রলক্ষণ দেখা দিতে পারে। আবার বিদ্যালয়ে **শিক্ষক ও ছাত্রদের মধ্যে যদি সৌহার্দ্য ও সম্প্রীতির সম্পর্ক থাকে**, যদি বিদ্যালয় গণতান্ত্রিক পদ্ধতিতে

৪৩ **তুলনীয়ঃ** (১) "Strong-willed parents make weak-willed children." (J. S. Mill).

(২) "The parents' feelings toward the baby make up his emotional climate." (Lane & Beauchamp, *Understanding Human Development*, p. 133).

এই প্রসঙ্গে ওয়াট্‌সন্ (Goodwin Watson)-পরিচালিত অনুসন্ধান উল্লেখযোগ্য। তিনি লক্ষ্য করেন যে, যে সকল শিশু কঠোর শাসনে লালিত-পালিত হয় নাই, তাহাদের মধ্যে ভাবী জীবনে স্বাধীনচিত্ততা, সামাজিকতা, বন্ধুভাবাপন্নতা এবং সৃজনীশক্তি দেখা যায়। (*The Journal of Psychology*, 1957, p. 227).

পরিচালিত হয়, তাহা হইলে **শিশু-মনে স্বাধীন চিন্তার ক্ষমতা সহযোগি-মনোভাব, কর্মে উৎসাহ** ইত্যাদি গুণ দেখা যাইবার সমধিক সম্ভাবনা।

অন্যান্য যে সব সামাজিক সংস্থা ব্যক্তিত্ব গঠনে সহায়তা করে তাহাদের মধ্যে উল্লেখযোগ্য হইল **ধর্মীয়সম্প্রদায় ও ধর্মীয় সংস্থা, কর্মক্ষেত্র, রাষ্ট্রীয় সংস্থা এবং বিবিধ দলীয় সংগঠন**।

যাহা হউক, এই সব বিবিধ সামাজিক সংস্থার মাধ্যমে ব্যক্তি-বিশেষ বিভিন্ন কৃষ্টি, আদর্শ ও ভাবধারা দ্বারা অনুপ্রাণিত হয়। ইহাদেরই মাধ্যমে ব্যক্তি-বিশেষের সামাজিকীকরণ (socialisation) সম্ভব হয়। সামাজিকতা বোধ (social feeling) সুষ্ঠুরূপে প্রকাশিত না হইলে সুষ্ঠু ব্যক্তিত্ব গড়িয়া উঠিতে পারে না, বলিয়া অনেকে অভিমত প্রকাশ করেন।[৪৪] (৯ম অধ্যায় দ্রষ্টব্য)।

এখন প্রশ্ন হইল: বংশগতি ও পরিবেশ এই দুইটির মধ্যে ব্যক্তিত্বের উপর কাহার প্রভাব অধিকতর? এক্ষেত্রে দুইদল মনোবিৎ দুইটি চরম মতবাদ পোষণ করেন। একদল বলেন যে, বংশগতিই ব্যক্তিত্বের একমাত্র নির্ধারক; অপরদল বলেন যে, কেবলমাত্র পরিবেশই ব্যক্তির ব্যক্তিত্ব গড়িয়া তুলে।[৪৫] কিন্তু এই দুই চরম মতবাদ পরিহার করাই শ্রেয়ঃ। **বংশগতি অন্যান্য দৈহিক উপাদানের মাধ্যমে প্রাপ্ত বৈশিষ্ট্যের সহিত পরিবেশের মিথস্ক্রিয়ার ফলেই ব্যক্তিত্ব গঠিত হয়।**

বংশগতি ও পরিবেশের আপেক্ষিক প্রভাব নির্ধারণ করিবার জন্য কেলোগ্ (Kellog)-দম্পতি এক অভিনব পরীক্ষা করেন। তাঁহারা তাঁহাদের দশমাস বয়স্ক পুত্র ডোনাল্ড (Donald)-এর সহিত সাড়ে সাত মাস বয়স্ক একটি শিম্পাঞ্জীকে সমানভাবে লালন-পালন করিতে আরম্ভ করেন। ঐ শিম্পাঞ্জী-শিশুর তাঁহারা নাম দেন গুয়া (Gua)। একই

৪৪ তুলনীয়: "Social feeling is the crucial and deciding factor in normal development. Every disturbance which resists in a lessening of the social or communal feeling has a tremendously harmful effect on the mental growth of the child. *Social feeling is the barometer of the child's normality,*" (Alfred Adler, *Education of Children*, p. 11).

৪৫ ব্যবহারবাদী ওয়াট্‌সন্ কেবলমাত্র পরিবেশবাদ (environmentalism) সমর্থন করেন। (পরিশিষ্ট দ্রষ্টব্য।)

পরিবেশের মধ্যে একই ভাবে তাহারা লালিত-পালিত হইতে লাগিল। খেলার ক্ষেত্রে এবং ইন্দ্রিয়-সংবেদন-জনিত প্রতিক্রিয়ার ক্ষেত্রে তাহারা মোটামুটি একই প্রকার দক্ষতা দেখাইতে লাগিল। কিন্তু উগ্র আবেগ-প্রবণতা এবং দৈহিক শক্তির প্রয়োজন এমন কার্যে (যেমন, চেয়ার বা অন্য কোন উচ্চ স্থানে লাফাইয়া উঠা) গুয়া ডোনাল্ড অপেক্ষা শীঘ্র অধিকতর পটুত্ব দেখাইতে লাগিল। অপরপক্ষে, ডোনাল্ড একটু বড় হইবার পর অপরের সঙ্গে মিশিতে লাগিল, ভাষা ব্যবহার করিতে শিখিল, স্মৃতিশক্তির ক্ষমতা দেখাইতে লাগিল; কিন্তু গুয়া এসব ক্ষমতা দেখাইতে পারিল না।[৪৬]

এই উদাহরণ হইতে দেখা যায় যে, বংশগতি সম্পূর্ণ ভিন্ন প্রকারের হইলে একই পরিবেশের প্রভাবে একই প্রকার ব্যক্তিত্ব গঠিত হইতে পারে না।

অপরপক্ষে দেখা গিয়াছে যে, মনুষ্যসমাজ হইতে বিচ্ছিন্নভাবে লালিত-পালিত হইয়াছে এরূপ শিশুদের মধ্যে মনুষ্যোচিত গুণের বিশেষ প্রকাশ ঘটে নাই; কিন্তু পরে যখন তাহারা লোকালয়ে আনীত হইয়া সাধারণভাবে লালিত-পালিত হইতে লাগিল, তখন তাহাদের মধ্যে মনুষ্যোচিত প্রলক্ষণ ধীরে ধীরে দেখা দিল।[৪৭]

এই দুই প্রকারের উদাহরণ হইতে আমরা এইরূপ সিদ্ধান্ত করিতে পারি যে, কেবলমাত্র বংশগতি বা কেবলমাত্র পরিবেশ দ্বারা ব্যক্তিত্ব গঠিত হয় না। **বংশগতির মাধ্যমে একটি ভিত্তিভূমি রচিত হয়—উহার মধ্যে বিবিধ প্রলক্ষণের সম্ভাবনা সুপ্তভাবে থাকে। প্রাকৃতিক এবং বিশেষতঃ সামাজিক পরিবেশের সহিত প্রতিক্রিয়ার ফলে ঐ সব প্রলক্ষণ বিকশিত ও পরিবর্ধিত এবং পরিমার্জিত হইয়া থাকে এবং নূতন কিছু কিছু প্রলক্ষণও উহাদের সহিত সাধারণতঃ সংযুক্ত হয়।** সমাজের মধ্যে বর্ধিত না হইলে মানব-শিশুর মধ্যে অহং-জ্ঞান, নৈতিকতা, দক্ষতা, বুদ্ধি

৪৬ Kellog & Kellog, *The Ape and the Child* দ্রষ্টব্য।

৪৭ Kingsley Davis, 'Extreme Isolation of a Child', *American Journal of Sociology*, 1940, pp. 554-565 & K. Davis, *Human Society*, p. 206 দ্রষ্টব্য।

অতি শৈশবে বানর বা অন্য কোন ইতর জীব কর্তৃক অপহৃত হইয়া পশু-সমাজে লালিত-পালিত হইয়াছে এরূপ মনুষ্য-শিশুর মধ্যে মনুষ্যোচিত গুণের বিকাশ ঘটে নাই। কিন্তু পরে মনুষ্যসমাজে আনীত হইবার পর তাহার মধ্যে ঐরূপ গুণের বিকাশ দেখা গিয়াছে। (এই প্রসঙ্গে A. Gesell, *Human Child and Wolf Child* দ্রষ্টব্য।)

বিবিধ আবেগ প্রকাশের ক্ষমতা ইত্যাদি কোন কিছুই বিকশিত হয় না। মোট কথা, বংশগতি যেন উপাদানসমূহ জোগাইয়া থাকে এবং সুষ্ঠু পরিবেশ উহাদের বিকশিত করিয়া তোলে।[৪৮]

সুতরাং দেখা যাইতেছে যে, **ব্যক্তিত্বের মূলে বংশগতি ও পরিবেশ উভয়েই কার্য করে।**[৪৯]

৬। ব্যক্তিত্বের পরিবর্ধনের সহায়ক (Factors helping personality development):

আমরা পূর্বেই (পৃ: ৩০৪) বলিয়াছি যে, ব্যক্তিত্ব একটি প্রচয়শীল বা পরিবর্ধনশীল সংগঠন। আবার, এই পরিবর্তনের মধ্যেই ব্যক্তিত্ব একটি স্থায়ী (stable) রূপ তথা সংগঠন ধারণ করে।

শিশুর ব্যক্তিত্বের পরিবর্ধনের ধারা লক্ষ্য করিলে সাধারণতঃ নিম্নলিখিত বৈশিষ্ট্যের পরিচয় পাওয়া যায়:

(ক) শিশুর ব্যক্তিত্বের প্রকাশের ফলে তাহার মনে অহং-প্রত্যয়ের ধারণা

---

৪৮ ইহার অর্থ এই নহে যে, 'বংশগতি+পরিবেশ=ব্যক্তিত্ব'। অঙ্কশাস্ত্রের চিহ্ন ব্যবহার করিতে হইলে বলা উচিত '**বংশগতি × পরিবেশ=ব্যক্তিত্ব**', কারণ ইহাদের মিথস্ক্রিয়ার ফলে ব্যক্তিত্ব গড়িয়া উঠে।

৪৯ তুলনীয়: (১) "The fact as it appears...is that no distinction can be expediently, made at any given moment in the behavior of the individual after the fertilized egg has once begun to develop, between that which is native and that which is acquired. The so-called hereditary factors can only be acquired in response to an environment, and likewise the so-called acquired factors can only be secured by a modification of already existing structure, which in the last analysis is hereditary structure." (L. Carmichael, "Heredity and Environment: Are they Antithetical?" *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1925.)

(২) "Which is more important for the characteristics of organism, heredity or environment ?...No single general answer can be given...For good results, both fit material and appropriate treatment of these materials are required : good genes and fit conditions for their development...Either poor materials or poor handling can ruin a machine or an organism. If the materials are worthless, if the individual starts with thoroughly poor genes, the method of treatment, the environment, can do little. And if the material is spoiled in the process of development, it makes little difference what it was at the beginning." (Jennings, *Biological Basis of Human Nature*, p. 130).

গঠিত হয় এবং ভাবীকালে তাহার ব্যক্তিত্ব এই 'অহং'-কে কেন্দ্র করিয়া স্থায়িরূপ ধারণ করে।

(খ) শিশুর ব্যক্তিত্বের উপর তাহার দৈহিক পরিবর্ধন যথেষ্ট প্রভাব বিস্তার করে। দৈহিক বৃদ্ধি, আকৃতি ও সুস্থতা প্রতি শিশুর ব্যক্তিত্ব নির্ধারণে যথেষ্ট সহায়তা করে।

(গ) শিশুর পারিবারিক পরিবেশ তাহার ব্যক্তিত্বের গতি অনেকাংশে নির্ধারণ করে। কঠোর পরিবেশের মধ্যে লালিত পালিত হইলে শিশুর ব্যক্তিত্ব যে রূপ ধারণ করে, আদরযত্নে লালিত পালিত হইলে উহা সে রূপ ধারণ করে না (পৃঃ ৩৩৩)।

(ঘ) শিশুর জাতিগত বৈশিষ্ট্য ও সামাজিক পরিবেশ অর্থাৎ তাহার সামাজিক আদর্শ, আশা-আকাঙ্ক্ষা এবং ভাবধারা তাহার ব্যক্তিত্বের গতিপথ নির্ধারণ করে।

(ঙ) শিশু অন্যকে যে দৃষ্টিভঙ্গী হইতে দেখে এবং অন্যে তাহাকে যেভাবে দেখে, দুই-ই তাহার ব্যক্তিত্বের উপর প্রভাব বিস্তার করে।

(চ) ব্যক্তিত্ব যেমন একদিকে অতীতের দ্বারা নির্ধারিত হয়, অপরদিকে সেইরূপ উহা ভবিষ্যতের প্রতি ইঙ্গিত করে। প্রতি শিশুই তাহার বিভিন্ন কর্মের মাধ্যমে বিশেষ বিশেষ উদ্দেশ্য সাধন করিতে চাহে ; এই কারণে বলা যাইতে পারে যে, ব্যক্তিত্বমাত্রই ভবিষ্যৎ-অভিমুখী।[৫০]

৭। ব্যক্তিত্বের সমাকলন ও বিষঙ্গাবস্থা—অস্বভাবী ব্যক্তিত্ব (Integration and Dissociation of Personality—Abnormal Personalities) :

সুস্থমনা ব্যক্তি যদি আত্ম-চিন্তন বা আত্ম-বিশ্লেষণ করে, তাহা হইলে সে লক্ষ্য করিবে যে, তাহার বিভিন্ন অবস্থা ও ক্রিয়া তাহার 'অহং' (ego)-কে কেন্দ্র করিয়া আছে। ইহার ফলে তাহার চেতনার মধ্যে একটি ব্যক্তিগত ঐক্যের বা সমানত্বের জ্ঞান (consciousness of personal identity) থাকে—

---

৫০ তুলনীয় : "The most comprehensive units in personality are broad intentional dispositions, *future-pointed*." (G. W. Allport, *Becoming*, p. 92).

এইজন্যই ব্যক্তি-বিশেষ বলিতে পারে, "যে আমি অমুক সালে অমুক কাজ করিয়াছিলাম, সেই আমিই এই কাজ করিতেছি; শত পরিবর্তনের মধ্যেও আমি আমিই আছি।" আবার সুস্থ ব্যক্তির বাহ্য কার্যাবলী পর্যবেক্ষণ করিলে আমরা উহাদের মধ্যে অনেক পরিমাণে সামঞ্জস্য লক্ষ্য করি; এই কারণ আমরা বিশ্বাস করি যে, একই প্রকার ব্যক্তিত্বসম্পন্ন ব্যক্তি একই প্রকারের ব্যবহার করিবে। সুতরাং মোটামুটিভাবে বলা যায় যে, স্বভাবী (normal) ব্যক্তির ব্যক্তিত্বের মধ্যে একটি ঐক্য (unity), সংহতি (organization), এবং সমাকলন (integration) থাকে। অবশ্য পূর্ণ সংহতি বা সমাকলন একটি আদর্শমাত্র, কারণ সম্পূর্ণরূপে সমাকলিত ব্যক্তিত্ব আমাদের থাকে না বলিলেই হয়—এইজন্য আমাদের সকল আচরণের মধ্যে পূর্ণ সামঞ্জস্য বা ঐক্য দেখা যায় না। কখনও আমরা অতিরিক্ত কর্মব্যস্ত হই, আবার কখনও নিস্তেজ হইয়া পড়ি; কখনও আমরা বাহ্য পরিবেশের প্রতি অত্যন্ত উৎসুক হইয়া উঠি, আবার কখনও বা পরিবেশকে একেবারে পছন্দ করি না। তবে ব্যক্তিত্বের এই বহুমুখিতা ও পরিবর্তনশীলতার মধ্যেও অনেক পরিমাণে ব্যবহারের সুস্থিতি (stability) ও সমাকলন (integration) রক্ষিত হয়, অর্থাৎ বহুত্বের মধ্যে একত্ব থাকে।

উপরে বর্ণিত এই বৈশিষ্ট্যের কিন্তু কিছু কিছু ব্যতিক্রমও দেখা যায়—অর্থাৎ কোন কোন লোকের ব্যক্তিত্বের ঐক্য ও সমাকলন নষ্ট হইয়া যায়; ফলে তাহাদের ব্যক্তিত্বের এক অবস্থা অপর অবস্থা হইতে বিচ্ছিন্ন হইয়া পড়ে এবং ব্যক্তিত্বের বিযঙ্গ (dissociation) ঘটে।[৫১] কোন বিশেষ কারণে—যেমন, তীব্র মানসিক বা দৈহিক অভিঘাত (shock)-এ—ব্যক্তিত্বের মধ্যে বিচ্ছিন্নতা ঘটে এবং ঐক্য নষ্ট হইয়া যায়। এক বিচ্ছিন্ন অংশ অপর বিচ্ছিন্ন অংশের ঘটনাবলীকে সাধারণতঃ স্মরণ করিতে পারে না। এইরূপে একই ব্যক্তির মধ্যে **বহুব্যক্তিত্ব** (**Multiple Personality**)-এর উদ্ভব হইতে পারে।

আবার মধ্যে মধ্যে এমন ঘটে যে, ব্যক্তি-বিশেষের ব্যক্তিত্বের এক অংশ চেতনার প্রধান স্রোত হইতে বিচ্ছিন্ন হইয়া বিস্মৃতির গর্ভে লীন হইয়া যায় এবং পরে আবার হঠাৎ ঐ পূর্ব স্মৃতি জাগিয়া উঠে।

৫১ ইহারই ফলে বাস্তবজীবনেও ষ্টিভেন্‌সন্‌-কল্পিত Dr. Jekyll and Mr. Hyde দেখা যায়।

সংবেশ (hypnosis)-এর অবস্থাতেও সাময়িকভাবে ব্যক্তিত্বের বিচ্ছিন্নতা ঘটে। ব্যক্তি-বিশেষ সংবিষ্ট অবস্থায় যাহা করে তাহা তাহার দৈনন্দিন সাধারণ ব্যক্তিত্ব হইতে যেন বিচ্ছিন্ন থাকিয়া যায় এবং সংবেশনের অবসানের পর সে ঐ ঘটনা স্মরণ করিতে পারে না।

সেইরূপ যাহারা স্বপ্নচারিতা (somnambulism) রোগে ভুগিতেছে, তাহারা নিদ্রাকালীন অবস্থায় ঘুরিয়া বেড়াইবার সময় কী করে তাহা জাগ্রত অবস্থায় স্মরণ করিতে পারে না।

আবার আর একপ্রকার অদ্ভুত মানসিক কার্য আছে যাহাকে স্বতঃক্রিয় লিখন (automatic writing) বলা হয়। ব্যক্তি-বিশেষ এই প্রকার লিখনের সময় স্বতঃক্রিয়ভাবে (automatically) লিখিয়া যায়; সে যেন 'আবেশের' অবস্থায় থাকে—কী লিখিতেছে, কেন লিখিতেছে, কিছুই জানে না। অনেক সময় এইরূপ ব্যক্তি অতি সুন্দর কবিতা অথবা অন্য কোন রচনা লিখিয়া থাকে—যদিও স্বাভাবিক অবস্থায় সে কোন সাহিত্যিক বা কবি-প্রতিভার সামান্য পরিচয়ও দেয় নাই।

উপরের আলোচনা হইতে বুঝা যাইতেছে যে, মানসিক আঘাতের তীব্রতা সহ্য করিতে না পারিলে অনেকের ব্যক্তিত্বে বিচ্ছিন্নতা ঘটে। তবে ব্যক্তিত্বের সমাকলন ও ঐক্য প্রচয়ঘটিত ব্যাপার (developmental phenomenon)। **অস্বাস্থ্যকর পারিবারিক পরিবেশ (যথা, নিত্য কলহ, দুর্নীতিপরায়ণতা ইত্যাদি), অত্যন্ত কঠোর শাসন, কোন প্রকার সংযম ও শাসনের অভাব, অপূরিত বাসনার দ্বন্দ্ব ইত্যাদি অনেক সময় ব্যক্তিত্বের সুষ্ঠু গঠন ও প্রচয়ের পথে বিঘ্নস্বরূপ হয় এবং ভাবীজীবনে ব্যক্তিত্বের মধ্যে বিচ্ছিন্নতা বা বিষঙ্গতা সৃষ্টি করিতে পারে।**

৮। ব্যক্তিত্বের শ্রেণীভেদ বা জাতিরূপ (Types of Personality):

ব্যক্তিত্বকে বুঝিবার সুবিধার জন্য অনেক লেখক ব্যক্তিত্বকে বিভিন্ন শ্রেণীতে ভাগ করিয়া থাকেন। এইভাবে ব্যক্তিত্বের ভিন্ন ভিন্ন জাতিরূপ (type)-এর উদ্ভব হইয়াছে। জাতিরূপের প্রকৃত স্বরূপ লইয়া মতভেদ

আছে। কেহ কেহ মনে করেন যে, জাতিরূপগুলি সম্পূর্ণ পৃথক্ বা বিপরীত এবং এক জাতিরূপের বৈশিষ্ট্য অপর জাতিরূপের থাকিতে পারে না; কেহ কেহ বলেন যে, জাতিরূপগত বৈশিষ্ট্য প্রলক্ষণের ন্যায় এক এক গোষ্ঠীর মধ্যে স্বাভাবিকভাবে বণ্টিত (distributed) আছে; আবার কেহ কেহ বলেন যে, ইহা প্রলক্ষণের ন্যায় স্বাভাবিকভাবে বণ্টিত নহে—কোন জাতির মধ্যে যে প্রলক্ষণ পুঞ্জীভূত (accumulated) হইয়া একটি গোষ্ঠী গঠন করে, তাহাকে জাতিরূপ বলে।

(ক) মানসিক বৈশিষ্ট্যের ভিত্তিতে ব্যক্তিত্বের জাতিরূপ-নির্ধারণ:

(১) য়ুঙ্গ্ (Jung)-কৃত শ্রেণী-বিভাগ:

জাতিরূপের শ্রেণীকরণ নানা সূত্রের উপর ভিত্তি করিয়া করা যাইতে পারে। **মানসিক ক্রিয়া** (mental functions)-এর ভিত্তিতে যে সব লেখক ব্যক্তিত্বের জাতিরূপ বিভাগ করিয়াছেন, তাঁহাদের অন্যতম হইলেন য়ুঙ্গ্—তিনি ব্যক্তিত্বের দুইটি জাতিরূপ নির্ধারণ করিয়াছেন: **বহির্বৃত** (extrovert) এবং **অন্তর্বৃত** (introvert)।

বহির্বৃতের ব্যক্তিত্ব বাহ্যকেন্দ্রিক বা বহির্মুখী; সে নিজের চিন্তা বিশেষ না করিয়া অপরের সহিত মেলা-মেশায়, আলাপ-আলোচনায় তৃপ্তি বোধ করে, অন্যের সহিত সহজেই নিজেকে মানাইয়া লইতে পারে, অবস্থার তারতম্য অনুসারে বা প্রয়োজনমত নিজের কার্যনীতি বা আদর্শের পরিবর্তন করে। অপরপক্ষে অন্তর্বৃত আত্মচিন্তায় নিমগ্ন থাকিতে ভালবাসে; অন্যের সহিত নিজেকে মানাইয়া লইতে পারে না, সহজে নিজের আদর্শ (ঠিকই হউক বা ভুলই হউক) হইতে বিচ্যুত হয় না।[৫২] অবশ্য বহির্বৃতত্ব বা অন্তর্বৃতত্ব বাহ্যজগতের সহিত প্রতিযোজনকালীন প্রতিক্রিয়ার সহিত প্রকাশ পায়।[৫৩] যখন কোন বিশেষ প্রকারের প্রতিক্রিয়া

৫২ Introvert ও extrovert-দের প্রতিটিকে আবার চারিটি উপ-জাতি (sub-type)-এ ভাগ করা যায়; যথা: thinking type, feeling type, sensation type এবং intuition type.

৫৩ Chein মনে করেন যে, অন্তর্বৃতত্ব ও বহির্বৃতত্ব প্রতিক্রিয়ার দুইটি বিভিন্ন রূপ, (reaction type); এইজন্য নিরাপদ পরিবেশের মধ্যে লোকে বহির্বৃতের ন্যায় ব্যবহার করে, অথচ বিপদের মধ্যে তাহারা অন্তর্বৃতের ন্যায় ব্যবহার করে। (*Journal of Social Psychology*, Vol. 18, pp. 89-109 দ্রষ্টব্য।)

বার বার প্রকাশ করার ফলে উহা অভ্যাসে পরিণত হয়, তখনই উহা স্থায়ী বহির্বৃত্তিত্ব বা অন্তর্বৃত্তত্বের পরিচায়ক বলা যাইতে পারে।[৫৪]

আমরা ১০ম অনুচ্ছেদে বর্ণনা করিয়াছি যে, প্রশ্নোত্তর-প্রণালীর মাধ্যমে জানা যাইতে পারে বহির্বৃত্ত ও অন্তর্বৃত্তের মধ্যে কে কী প্রকার ব্যবহার করিতে পছন্দ করে। আমরা এখানে উহাদের প্রতিন্যাস (attitude) এবং ব্যবহারের কতকগুলি সাধারণ বৈশিষ্ট্যের পার্থক্য নির্দেশ করিব :

অন্তর্বৃত্ত	বহির্বৃত্ত
(১) ব্যক্তিগত ভাবধারা দ্বারা দৃষ্টি-ভঙ্গী নিরূপিত হয় ; এবং বাহ্যজগতের বস্তুর প্রতি উদাসীন থাকে।	(১) বাহ্যবস্তুর দ্বারা বিশেষ-ভাবে প্রভাবিত হয় ; বাহ্যজগতের বস্তুর প্রতি সহজেই আকৃষ্ট হয়।
(২) কতকগুলি বিশেষ বিশেষ নীতি অনুসরণ করিয়া চলে এবং সহজে তাহা হইতে বিচ্যুতি ঘটে না।	(২) প্রয়োজনমত নীতি বা আদর্শ পরিবর্তন করিতে পারে।
(৩) নিজের প্রতি (বিশেষতঃ নিজের শারীরিক অস্বাচ্ছন্দ্য, সুবিধা-অসুবিধা ইত্যাদির প্রতি) বিশেষ মনোযোগী।	(৩) নিজের সম্বন্ধে মোটামুটি উদাসীন বা অমনোযোগী।
(৪) নূতন পরিবেশের সহিত সহজে প্রতিযোজন করিতে পারে না।	(৪) অনায়াসেই নূতন পরিবেশের সহিত প্রতিযোজন করিতে পারে।
(৫) ইহাদেব মধ্যে যাহারা 'চিন্তাপ্রবণ' (অর্থাৎ thinking type-এর লোক) তাহাদের চিন্তার মধ্যে বিমূর্ত ধারণা (abstract ideas) প্রাধান্য লাভ করে।	(৫) ইহাদের চিন্তা বাস্তব ঘটনা (concrete facts)-কে কেন্দ্র করিয়া থাকে।

৫৪ য়ুঙ্গের ভাষায় : "When the orientation to the object and to objective facts is predominant...one speaks of an extroverted *attitude*. When this is *habitual*, one speaks of an extroverted *type*."

অন্তর্বৃত	বহির্বৃত
(৬) ইহাদের মধ্যে যাহারা 'অনুভূতিপ্রবণ' (অর্থাৎ feeling type-এর) তাহারা গভীর ও তীব্রভাবে (deeply and strongly) অনুভূতি বোধ করে, কিন্তু সহজে তাহা প্রকাশ করিতে পারে না।	(৬) ইহারা সহজেই নিজেদের আবেগ প্রকাশ করে এবং কোন অনুভূতিই গভীর রেখাপাত করে না। ইহাদের সামাজিকতা-বোধ (social feeling) অধিক থাকায় ইহারা সহজেই লোকজনের সহিত মিশিতে পারে।
(৭) ইহাদের মধ্যে যাহারা 'সংবেদনপ্রবণ' (sensory type) তাহারা মাত্র বিশেষ বিশেষ সংবেদন পছন্দ করে এবং উহাদের 'ধ্যান' (contemplation)-এ 'তৃপ্তি' বোধ করে।	(৭) ইহারা যেন বাহ্যজগতের বস্তু ও ঘটনা দ্বারা উদ্দীপিত হইতে চাহে এবং উদ্দীপনের অভাবে 'অস্বস্তি' বোধ করে।
(৮) ইহাদের মধ্যে যাহারা 'অন্তর্দৃষ্টিসম্পন্ন' (intuitive type), তাহারা হঠাৎ কোন সিদ্ধান্তে উপনীত হইলেও তাহা সহজে বাহ্য-আচরণে প্রকাশিত করে না—উহা তাহাদের চিন্তার মধ্যেই সীমিত থাকে।	(৮) ইহাদের মধ্যে যাহারা তথাকথিত 'অন্তর্দৃষ্টি'র ফলে অনায়াসেই কোন সিদ্ধান্তে উপনীত হয়, তাহারা তদনুযায়ী সাধারণতঃ তৎক্ষণাৎ কার্য করে।
(৯) বাস্তবের সহিত প্রতি-যোজনে অক্ষম হইলে ইহাদের ব্যবহারে 'বাস্তব পরিস্থিতি হইতে পলায়ন' (withdrawal) বা বাস্তবকে পরিহারের চেষ্টা এবং 'অলীক কল্পনা' (phantasy) প্রকাশ পায়।	(৯) ইহাদের ব্যবহারে ক্ষতি-পূরণ (compensation)-এর প্রচেষ্টা প্রকাশ পায়।

অন্তর্বৃত	বহির্বৃত
(১০) ইহারা যদি বায়ুরোগ (psychoneurosis)-এ ভোগে, তাহা হইলে 'আবেশিক বায়ু' বা 'অনুকর্ষী বায়ু' (obsession বা compulsion neurosis) দেখা দিবার সম্ভাবনা অধিক।	(১০) ইহাদের ক্ষেত্রে হিষ্টিরিয়া (hysteria) দেখা দিবার সম্ভাবনা অধিক।

য়ুঙ্-প্রদত্ত বহির্বৃত-অন্তর্বৃতের এই বিভাগ দৈনন্দিন জীবনে জনগণকে বুঝার ব্যাপারে, শিক্ষাদানের ক্ষেত্রে এবং মনোরোগ-চিকিৎসাকালে চিকিৎসা কার্যে যথেষ্ট আলোকপাত করিয়াছে। তবে ইহা স্বীকার করিতে হইবে যে, মানুষের ব্যক্তিত্বে এত বৈচিত্র্য আছে, এত অনুপম বৈশিষ্ট্যের সমাবেশ ঘটিয়াছে যে, সকল মানুষকে অন্তর্বৃত ও বহির্বৃত এই দুই সম্পূর্ণ পৃথক্ শ্রেণীতে বিভাগ করা যায় না। আধুনিক অনুসন্ধানের ফলে দেখা গিয়াছে যে, অধিকাংশ ব্যক্তিই বহির্বৃত ও অন্তর্বৃতের মধ্যবর্তী শ্রেণী (intermediate class)-এর অন্তর্ভুক্ত, অর্থাৎ অধিকাংশ ব্যক্তির মধ্যে বহির্বৃত ও অন্তর্বৃতের সমন্বয় দেখা যায়। এইজন্য ইহাদের বলা যায় **উভয়মুখী** (ambivert)। অল্পসংখ্যক লোকই সম্পূর্ণরূপে অন্তর্বৃত বা সম্পূর্ণরূপে বহির্বৃত। সুতরাং সাধারণভাবে বলা যায় যে, পূর্ণ অন্তর্বৃতত্ব এবং পূর্ণ বহির্বৃতত্ব এই দুই বৈপরীত্যের মধ্যে ব্যক্তিত্বের ভেদ্যতা বা তারতম্য (variation) ঘটে।

(২) কুয়েল্‌পে-প্রদত্ত শ্রেণীবিভাগ :

প্রত্যক্ষ সম্বন্ধে পরীক্ষণকালে কুয়েল্‌পে (Külpe) লক্ষ্য করেন যে, এক দল লোক উদ্দীপকের বর্ণ বা রঙ্ দ্বারা প্রভাবিত হয়, আবার আর একদল উদ্দীপকের আকৃতি (shape বা form) দ্বারা প্রভাবিত হয়। ইহার ভিত্তিতে তিনি ব্যক্তিত্বের দুইটি জাতিরূপের কথা বলেন : একটি 'বস্তুমুখী' (material) এবং অপরটি হইল 'আকৃতিমুখী' (formal)।

(৩) য়েন্‌শ্-প্রদত্ত শ্রেণীকরণ :

কয়েকজন মনোবিৎ পরীক্ষণকালে লক্ষ্য করেন যে, কতকগুলি ব্যক্তির ক্ষেত্রে—বিশেষতঃ চৌদ্দ বৎসরের নিম্নের বালক-বালিকার ক্ষেত্রে—দেখা

যায় যে, তাহারা প্রত্যক্ষের ন্যায় সুপরিস্ফুট প্রতিরূপ 'অবলোকন' করিয়া থাকে। এইপ্রকার প্রতিরূপকে বলা হয় **আইডেটিক প্রতিরূপ** (eidetic image)। ইহাদের আবার পরিমাণগত ও গুণগত পার্থক্য থাকে। ইহাদের গুণগত পার্থক্যের ভিত্তিতে য়েন্‌শ্ (Jaensch) ব্যক্তিত্বের দুইপ্রকার জাতিরূপ (type)-এর কথা বলিয়াছেন। একটি হইল 'B'-type—এই জাতিরূপের অন্তর্ভুক্ত ব্যক্তিদের সাধারণতঃ কলাকুশলী মনোভাব (artistic mentality) থাকে এবং তাহাদের সমবেদী স্নায়ুতন্ত্র (sympathetic nervous system) তীব্রভাবে প্রতিক্রিয়া করে এবং থাইরইড্ গ্রন্থি কতকপরিমাণে বর্ধিত হয়। দ্বিতীয় জাতিরূপ হইল 'T'-type[৫৫]—এই জাতিরূপের অন্তর্ভুক্ত ব্যক্তিদের য়ুঙ্-বর্ণিত বহির্বৃত্তদের সহিত তুলনা করা যাইতে পারে; ইহারা বাহ্য উদ্দীপন দ্বারা সহজেই উদ্দীপিত হয়।

(খ) দৈহিক বৈশিষ্ট্যের ভিত্তিতে ব্যক্তিত্বের জাতিরূপ নির্ধারণ :

অতি প্রাচীনকাল হইতেই মানুষের দৈহিক আকৃতির পার্থক্যের ভিত্তিতে ব্যক্তিত্বের পার্থক্য ঘটে বলিয়া বিশ্বাস চলিয়া আসিতেছে। গ্রীক দার্শনিক আরিষ্টটল মুখাবয়বের বৈচিত্র্যের সহিত ব্যক্তিত্বের সম্পর্ক আছে মনে করিতেন। গ্রীক চিকিৎসক হিপোক্রেটেস্ (Hippocrates) বলিতেন যে, দেহের তারতম্যের সহিত আয়ান (temperament)-এর সংযোগ আছে।[৫৬]

ক্রেট্‌শ্মের-কৃত বিভাগ :

বর্তমান কালে বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধানের ভিত্তিতে ক্রেট্‌শ্মের (Kretschmer) দৈহিক গঠনের সহিত ব্যক্তিত্বের সম্পর্ক লইয়া আলোচনা আরম্ভ করেন। তিনি প্রথমে মানসিক অস্বাভাবিকতার কারণ লইয়া অনুসন্ধান করেন এবং লক্ষ্য করেন যে, অস্বভাবী মনের সহিত দৈহিক

৫৫ এখানে 'B'-type-এর অর্থ Basedowid Type এবং 'T'-type-এর অর্থ Tetanoid type.

৫৬ মহাকবি শেক্সপীয়র দৈহিক গঠনের সহিত মানসিক বৈশিষ্ট্যের সম্পর্কের ইঙ্গিত করিয়া বলিয়াছেন :

"Yond Cassius has a lean and hungry look
He thinks too much : such men are dangerous."
(*Julius Caesar*).

গঠনের সংযোগ আছে। পরে তিনি তাঁহার অভিজ্ঞতার আলোকে স্বাভাবিক মন লইয়া আলোচনা করেন।

ক্রেট্শ্মের দুইটি প্রধান মানসিক বিকার বা রোগ লইয়া গবেষণা আরম্ভ করেন: একটি হইল চিত্তভ্রংশী বাতুলতা (schizophrenia) এবং অপরটি হইল খেদোন্মত্ত বাতুলতা (manic-depressive insanity)। চিত্তভ্রংশী বাতুলতা ঘটিলে রোগী বাহ্যজগৎ হইতে নিজেকে যেন বিচ্ছিন্ন করিয়া নিজের সৃষ্ট এক মনোজগতে বাস করে। সে বাহ্যজগৎ সম্বন্ধে সম্পূর্ণ উদাসীন থাকে এবং তাহার নানাপ্রকার অমূলপ্রত্যক্ষ (hallucination) এবং ভ্রান্তি (delusion) দেখা দেয়। (যেমন, রোগীর ভ্রান্তি ঘটিতে পারে যে, 'সকলেই তাহাকে নিপীড়ন্ করিতেছে' বা 'সে ভগবানের শ্রেষ্ঠ সন্তান' ইত্যাদি)। খেদোন্মত্ত বাতুলতা ঘটিলে রোগী একবার উন্মত্ত (maniac) হইয়া পড়ে (যে অবস্থায় সে সব কিছু দলিত-মথিত করিয়া ফেলিতে চাহে), আবার একবার অত্যন্ত নিস্তেজ বা বিষাদগ্রস্ত (depressed) হইয়া পড়ে; অর্থাৎ ক্ষিপ্ত অবস্থা এবং খেদ বা বিষাদের অবস্থা যেন চক্রাকারে ঘুরিতে থাকে।[৫৭]

ক্রেট্শ্মের ২৬০টি মানসিক রোগী পর্যবেক্ষণ করিয়া দেখেন যে, দেহাবয়ব অনুসারে তাহাদের তিনটি শ্রেণীতে বিভক্ত করা যায়: **এস্থেনিক্** (asthenic), **পিক্নিক্** (pyknic) এবং উহাদের মধ্যবর্তী **এ্যাথলেটিক্** (athletic)। ইহাদের দেহ-বৈশিষ্ট্য এইরূপ:

(১) এস্থেনিক্ (asthenic)—ইহারা ক্ষীণদেহ এবং ইহাদের দেহ-রেখা সরল। দেহের ওজনের তুলনায় ইহারা দীর্ঘ, ইহাদের হস্ত-পদ দীর্ঘ, পেশী ও অস্থি অপরিপুষ্ট, বক্ষোদেশ অনুন্নত ও ক্ষীণ, পঞ্জরাস্থিগুলি যেন গোণা যায়, উদরদেশ ক্ষীণ। মোট কথা, স্থূলতা ও পুষ্টির অভাবের সহিত দীর্ঘতার সমন্বয়ই (a deficiency in thickness combined with an average unlessened length) হইল এস্থেনিকের প্রধান লক্ষণ।

(২) পিক্নিক্ (pyknic)—ইহারা এস্থেনিকের বিপরীত। ইহারা স্থূলদেহ এবং গোলাকার—ইহাদের সর্বদেহে চর্বির আধিক্য থাকে।

---

৫৭ এই দুই রোগের বিস্তারিত বিবরণের জন্য জন্য McDougall, *An Outline of Abnormal Psychology*, Chs. XXII & XXIII দ্রষ্টব্য।

উচ্চতা মধ্যম প্রকারের; মস্তিষ্ক, বক্ষোদেশ এবং উদরদেশ বর্ধিত বা স্ফীত আকারের। স্থুলত্ব (plumpness) ইহাদের প্রধান লক্ষণ।

(৩) এ্যাথলেটিক্ (athletic)—ইহারা উপরে বর্ণিত দুই শ্রেণীর মধ্যবর্তী। ইহারা অতিরিক্ত স্থুলও নহে, অতিরিক্ত ক্ষীণও নহে। ইহাদের অস্থি ও পেশীসমূহ পুষ্ট। চর্বির আধিক্য বশে দেহ স্ফীত বা বর্তুলাকার নহে, অথচ বেশ সুগোল, সুডৌল গঠন। উচ্চতা মধ্যম হইতে দীর্ঘ আকারের হইতে পারে। পরিপুষ্ট পেশী ও অস্থি ইহাদের প্রধান লক্ষণ।

এই তিন প্রকার ব্যতীত আর এক প্রকারের দৈহিক গঠন কখনও কখনও দেখা যায়। ইহাদের বলা যায় **ডিস্প্লাস্টিক্** (dysplastic)—ইহারা সংখ্যায় বিরল, কদাকার এবং সাধারণ মান হইতে ইহাদের আশ্চর্যজনক ব্যতিক্রম দেখা যায় (ইহারা "rare, surprising and ugly")[৫৮]।

ক্রেট্শ্মার তাঁহার রোগী পর্যবেক্ষণকালে লক্ষ্য করেন যে, **খেদোন্মত্ত বাতুলদের অধিকাংশই হইল পিক্নিক্-আকৃতির এবং অধিকাংশ চিত্তভ্রংশী বাতুলেরা হইল দেহগঠনে এস্থেনিক্ আকৃতির। এ্যাথ-লেটিক্ এবং ডিস্প্লাস্টিকরাও হইল এই দ্বিতীয় শ্রেণীভুক্ত।**

ইহার ভিত্তিতে ক্রেট্শ্মের স্বাভাবিক ব্যক্তিত্বকে দুই ভাগে বিভক্ত করিয়াছেন—**চিত্তভ্রংশীরূপ** (schizothyme) এবং **খেদোন্মত্তরূপ** (cyclothyme)। **চিত্তভ্রংশীরূপ ব্যক্তিত্বসম্পন্ন লোকদের সামাজিকতা-বোধ কম**—তাহারা সাধারণতঃ গম্ভীর, স্বল্পভাষী, এবং লোকজনের সহিত মেলামেশা করিতে পারে না। **ইহাদের য়ুঙ্-বর্ণিত অন্তর্বৃত্তের সহিত তুলনা করা যাইতে পারে।** ইহাদের যখন মানসিক রোগ দেখা দেয়, তখন ইহারা চিত্তভ্রংশী বাতুল হয়। অপরপক্ষে, খেদোন্মত্তরূপী ব্যক্তিরা সামাজিক বোধ-সম্পন্ন, রসিক, এবং ইহারা তীব্র প্রেরণা দ্বারা কার্যে নিযুক্ত হয়, অথচ ইহাদের আবেগ পরিবর্তনশীল। ইহাদের **য়ুঙ্-বর্ণিত বহির্বৃতদের সহিত তুলনা করা যাইতে পারে** (তবে লক্ষ্য করিতে হইবে যে সাধারণ বহির্বৃত্তেরা পরিবর্তনশীল আবেগের অধীন নহে)। ইহাদের যখন মানসিক রোগ হয়, তখন ইহাদের খেদোন্মত্ত বাতুলতা দেখা দেয়।

---

৫৮ বিস্তারিত বিবরণের জন্য Kretschmer, *Physique and Character*, pp. 21-29, দ্রষ্টব্য।

আবার ক্রেট্‌শ্‌মের ইহাও বিশ্বাস করিতেন যে, কতকগুলি লোক আছে যাহারা পুরাপুরি অস্বভাবী না হইলেও ঐ পথে চলিয়াছে, অর্থাৎ ইহারা যেন স্বাভাবিকতার শেষ প্রান্তে আছে এবং যে কোন সময় ইহাদের মধ্যে পূর্ণ অস্বাভাবিকতা দেখা দিতে পারে। ইহাদের যথাক্রমে চিত্তভ্রংশতা-অভিমুখী (schizoid) এবং খেদোন্মত্ততা-অভিমুখী (cycloid) বলা হয়।

ক্রেট্‌শ্‌মারের মতবাদকে সংক্ষেপে নিম্নলিখিত আকারে বর্ণনা করা যাইতে পারে :

দেহের গঠন-বৈশিষ্ট্য	স্বাভাবিক ব্যক্তিত্বের রূপ	মনোবিকারের আভিমুখ্য	পূর্ণ মানসিক বিকার
(ক) পিক্‌নিক্ (pyknic)	খেদোন্মত্তরূপ (cyclothyme)	খেদোন্মত্ততা-অভিমুখী (cycloid)	খেদোন্মত্ত বাতুলতা (manic-depressive or circular insanity)
(খ) এস্‌থেনিক্ (Asthenic) (গ) এ্যাথলেটিক্ (Athletic) (ঘ) ডিস্‌প্ল্যাস্‌টিক্ (Dysplastic)	চিত্তভ্রংশীরূপ (schizothyme)	চিত্তভ্রংশতা-অভিমুখী (schizod)	চিত্তভ্রংশী-বাতুলতা (schizophrenia)

(২) শেল্‌ডন-কৃত বিভাগ :

শেল্‌ডন্ (William Sheldon) ক্রেট্‌শ্‌মেয়ারের প্রদর্শিত পথ অনুসরণ করেন ; কিন্তু তিনি সম্পূর্ণভাবে ক্রেট্‌শ্‌মেরকে সমর্থন করিতে পারেন নাই। ক্রেট্‌শ্‌মের সাধারণ পর্যবেক্ষণের উপর নির্ভর করিয়া তাঁহার সিদ্ধান্তে উপনীত হ'ন এবং তিনি মাত্র ২৬০ জন রোগী পর্যবেক্ষণ করিয়াছিলেন। শেলডন্ বাহ্য পর্যবেক্ষণ অপেক্ষা দেহের বিভিন্ন অঙ্গপ্রত্যঙ্গের পরিমাপ গ্রহণ করাকে শ্রেয়ঃ মনে করেন এবং তিনি চার হাজার নগ্নগাত্র ছাত্রের ফটো

গ্রহণ করেন।[৫৯] ক্রেট্‌শ্‌মেরের সহিত শেল্‌ডনের প্রধান পার্থক্য হইল যে, শেল্‌ডনের মতে দৈহিক ভিত্তিতে জাতিরূপ নির্ধারণের জন্য ব্যক্তি-বিশেষের দেহের বিভিন্ন অঙ্গপ্রত্যঙ্গাদির মধ্যে সম্বন্ধ নিরূপণ করা প্রয়োজন, অর্থাৎ দেহের এক অংশের তুলনায় অপর অংশ অতিরিক্ত বর্ধিত, না স্বল্প-বর্ধিত ইহা দেখিতে হইবে।[৬০]

শেল্‌ডন্ তিন প্রকারের দেহ-বৈশিষ্ট্যের উল্লেখ করেন :

(১) **এন্‌ডোমরফিক্** (endomorphic)—ইহাদের আন্তরযন্ত্র (বিশেষতঃ উদরাংশ) দেহের অন্যান্য অংশের তুলনায় অধিকতর স্ফীত, অথচ অস্থি, পেশী ইত্যাদি অপেক্ষাকৃত অপরিপুষ্ট (ইহারা **পিক্‌নিক্‌দের সহিত তুলনীয়**)।

(২) **মেসোমর্‌ফিক্** (mesomorphic)—ইহাদের দেহের সাধারণ গঠন দৃঢ় ও কঠিন এবং পেশীসমূহ সুসংবদ্ধ (ইহারা **এ্যাথলেটিক্‌দের সহিত তুলনীয়**)।

(৩) **এক্‌টোমর্‌ফিক্** (ectomorphic)—ইহাদের দেহ দীর্ঘ ও ক্ষীণ, পেশীসমূহ সুগঠিত নহে এবং আন্তরযন্ত্র বিশেষ বর্ধিত নহে (ইহারা **এস্‌থেনিক্‌দের সহিত তুলনীয়**)।

এই তিন প্রকারের দেহরূপের সহিত তিন প্রকারের ব্যক্তিত্ব সংশ্লিষ্ট থাকে।

(১) যাহারা **এনডোমর্‌ফিক্** তাহারা **ভিসেরোটোনিক্ (viscerotonic) :**

ইহাদের দেহের ভঙ্গিমা শ্লথ (relax); ইহারা দৈহিক আরামপ্রিয়; ইহাদের প্রতিক্রিয়া মন্থর; ইহারা ভোজনপ্রিয় এবং অন্যের সহিত একত্রে আহার করিতে ভালবাসে; ইহারা আমোদ-প্রমোদ, উৎসব ইত্যাদি

৫৯ ১৯৫৪ সালে প্রকাশিত তাঁহার *Atlas of Men* নামক পুস্তকে তিনি সহস্রাধিক পুরুষের ছবি দ্বারা দেহ-বৈশিষ্ট্যের ভিত্তিতে জাতিরূপ-নির্ধারণ সম্বন্ধে তাঁহার মতবাদ বুঝাইয়াছেন। তিনি ভবিষ্যতে *Atlas of Women* প্রকাশ করিবার আশা রাখেন।

৬০ কোন ব্যক্তির মান-নির্ধারণ (rating)-এর জন্য শেল্‌ডন্ ৭টি স্থানের পরিমাপ গ্রহণ করিতেন এবং এইভাবে প্রতিক্ষেত্রেই উর্ধ্বতম মান-অঙ্ক ৭ এবং নিম্নতম মান-অঙ্ক ১ হইতে পারে। সুতরাং চরম (extreme) এন্‌ডোমরফের মান-অঙ্ক হইবে ৭-১-১, চরম মেসোমরফের মান-অঙ্ক হইবে ১-৭-১ এবং চরম এক্‌টোমরফের মান-অঙ্ক হইবে ১-১-৭; তবে অধিকাংশ ব্যক্তিই কোন চরম শ্রেণীভুক্ত নহে এবং তাহাদের গড়পড়তা মান-অঙ্ক হইবে ৪-৪-৪।

পছন্দ করে; ইহারা অন্যের সহিত মিশিতে চাহে; অন্যের স্নেহ-ভালবাসা আকাঙ্ক্ষা করে; বিপদে অন্য লোকের সাহায্য চাহে; ইহাদের আবেগের প্রবাহ সমভাবে চলে (even flow of emotion); নিজের মনের আবেগ ও অনুভূতি ইহারা খোলাখুলি বা সরলভাবে অন্যের নিকট প্রকাশ করে; ইহাদের সহ্যশক্তি আছে; ইহারা নিদ্রাকালে গভীরভাবে নিদ্রামগ্ন হয়; শৈশবের চিন্তা পছন্দ করে এবং নিজের আত্মীয়-স্বজনের কথা ভালবাসে; মদ্যপান করিলে অত্যন্ত অসংযত হইয়া পড়ে ইত্যাদি।

(২) যাহারা **মেসোমর্‌ফিক্** তাহারা **সোমাটোটোনিক্ (somatotonic)**:

ইহাদের দেহের ভঙ্গিমা ও গতি দৃঢ়তাসূচক (assertive); ইহারা দুঃসাহসিক কার্য পছন্দ করে; ইহাদের প্রতিক্রিয়া তেজোদৃপ্ত; ইহারা ব্যায়াম চাহে; অন্যের উপর কর্তৃত্ব করিবার বাসনা থাকে; প্রতিযোগিতা ভালবাসে; বদ্ধ জায়গায় থাকিতে চাহে না; বীরদর্পে শারীরিক কষ্ট অগ্রাহ্য করে; ইহাদের গলার স্বর অসংযত এবং ইহারা গোলমাল পছন্দ করে; বিপদে পড়িলে কাজ করিতে চাহে; যৌবনের কার্যকলাপ ও লক্ষ্য লইয়া আলোচনা ভালবাসে; মদ্যপান করিলে আত্মদম্ভ প্রকাশ পায় ইত্যাদি।

(৩) যাহারা **একটোমর্‌ফিক্** তাহারা **সেরিব্রোটোনিক (cerebrotonic)**:

ইহাদের গতি ও দেহভঙ্গিমা বেশ সংযত (restraint); প্রতিক্রিয়া অতিরিক্ত দ্রুত; গোপনতা পছন্দ করে; আবেগকে নিয়ন্ত্রিত রাখে এবং মনের অনুভূতি গোপন করে; সামাজিকতা একেবারে অপছন্দ করে; খোলা জায়গায় থাকিতে ভয় করে; মনের গতি পূর্ব হইতে নির্ধারণ করা কঠিন; দীর্ঘ নিদ্রার অভ্যাস নাই এবং প্রায় সর্বদাই ক্লান্তি বোধ করে, বিপদের সময় নির্জনে থাকিতে চায়; ভবিষ্যতের কথা চিন্তা করে; মাদকদ্রব্যাদির প্রতি নিস্পৃহ থাকে ইত্যাদি।[৬১]

৬১ এই তিনটি হইল মুখ্য দেহ-রূপ। ইহা ব্যতীত শেলডন্ আরও কয়েকটি গৌণ বা অপ্রধান দেহ-রূপের কথা বলিয়াছেন: যথা, (১) Dysplasia—ইহা হইল প্রধান প্রধান দেহ-রূপের অসামঞ্জস্যপূর্ণ বা অদ্ভুত সমাবেশ। (২) Gynandromorphy—ইহা হইল পুরুষের মধ্যে স্ত্রীজনোচিত এবং স্ত্রীলোকের মধ্যে পুরুষোচিত বৈশিষ্ট্যের প্রকাশ। (৩) Textural aspect—ইহা হইল দৈহিক উপাদানের স্থুলত্ব বা সূক্ষ্মত্ব।

আমরা সংক্ষেপে ক্রেট্শ্মার ও শেল্ডনের মতবাদ বর্ণনা করিলাম। এইবার এই মতদ্বয়ের **সমালোচনা** করা যাউক্।

(১) ক্রেট্শ্মার এবং শেল্ডনের মতবাদ বা তদনুরূপ মতবাদ সম্বন্ধে আমাদের বক্তব্য হইল যে, **দৈহিক গঠন-বৈশিষ্ট্য ব্যক্তিত্বের প্রধান এবং গৌণ নির্ধারক নহে।** এই সব গঠন-বৈশিষ্ট্যের আবার নিজস্ব কারণ থাকিতে পারে; যেমন, দেহের স্থূলত্ব বা ক্ষীণত্ব, দীর্ঘতা বা খর্বতা উত্তরাধিকারসূত্রে প্রাপ্ত হইতে পাবে বা নালিকাবিহীন (অথবা অন্তক্ষরা) গ্রন্থির রসক্ষরণের দ্বারা প্রভাবিত হয়। তাহা ছাড়া, দেহের বৈশিষ্ট্য হইতে সরাসরি ব্যক্তিত্বের কোন বিশেষ প্রলক্ষণের উদ্ভব না হইতে পারে। বিশেষ বিশেষ দেহ-বৈশিষ্ট্যের জন্য বাহ্য পরিবেশের সহিত বিশেষ প্রকারের প্রতিযোজনের প্রয়োজন হয় (যেমন, অত্যন্ত স্থূলদেহবিশিষ্ট ব্যক্তির পক্ষে যেরূপ প্রতিযোজনের প্রয়োজন হয়, ক্ষীণদেহীর পক্ষে সেইরূপ প্রয়োজন না হইতে পারে)[৬২] এবং এই সব বিশেষ বিশেষ প্রতিযোজনের প্রচেষ্টা হইতে বিশেষ বিশেষ প্রলক্ষণ দেখা দেয়।

(২) ক্রেট্শ্মারের প্রচেষ্টা সম্বন্ধে বলা যাইতে পাবে যে, তিনি দৈহিক গঠনের যে শ্রেণীকরণ করিয়াছিলেন, তাহা মাত্র **কিছু সংখ্যক অস্বভাবি-মনোবিশিষ্ট ব্যক্তিকে পর্যবেক্ষণ করিয়া রচিত হইয়াছিল**[৬৩]; **সুতরাং উহার সার্বিকতা লইয়া প্রশ্ন উঠে।** তাহা ছাড়া, পরবর্তী কালে গবেষকগণ দেখিয়াছেন যে, ক্রেট্শমার-প্রদত্ত শ্রেণীকরণ অনেক ক্ষেত্রেই প্রযোজ্য নহে।

শেল্ডনের মতবাদ বহু স্বাভাবিক ব্যক্তির দেহের পরিমাপ ও ছবি গ্রহণ করিয়া গঠিত হইয়াছে এবং তিনি এ কথাও স্বীকার করিয়াছেন যে, দেহ-বৈশিষ্ট্য ব্যতীত অন্য উপাদানও ব্যক্তিত্বের উপর প্রভাব বিস্তার

৬২ 'স্থূলদেহীরা রসিক' (Fat men are humorous)—এইরূপ বিশ্বাস প্রচলিত আছে। ইহার কারণ সম্বন্ধে পরিহাস ছলে বলা হয় "মোটা লোকেরা রসিক না হয়ে কি করবে? অপরের সঙ্গে ঝগড়া করলে তারা না পারবে মারামারি করতে, আর না পারবে পালাতে।"

৬৩ এই বিষয়ে ম্যাকডুগালের মন্তব্য লক্ষণীয়: "But Kretschmer's conclusions are based almost wholly on the Schwabian population; and he has not taken into account racial peculiarities, whether mental or physical." (*An Outline of Abnormal Psychology*, pp. 440-41 *fn.*)

করিতে পারে (যদিও আমূল পরিবর্তন সাধন করিতে পারে না)। তাহা হইলেও, **ব্যক্তিত্বের উপর দৈহিক গঠনের প্রাধান্য তিনি কতদূর 'প্রমাণ' করিয়াছেন এবং উহা কতদূর পুনঃ পর্যবেক্ষণ দ্বারা সমর্থিত হইয়াছে, সে সম্বন্ধে সন্দেহের অবকাশ আছে।**

(গ) শৈশবের অভিজ্ঞতার দৃষ্টিভঙ্গীতে ব্যক্তিত্বের জাতিরূপ নির্ধারণ:

আমরা পূর্বে (পৃঃ ৩৩৩-৩৪) আলোচনা করিয়াছি যে, সমাজ (বিশেষতঃ পরিবার) ব্যক্তি-জীবনের উপর বিশেষ প্রভাব বিস্তার করে এবং এই জন্য সামাজিক তথা পারিবারিক প্রভাবকে ব্যক্তিত্বের অন্যতম উপাদান বলিয়া সাধারণতঃ গণ্য করা হয়।

শিশু-জীবনের উপর বাহ্য পরিবেশ (বিশেষতঃ পিতামাতার ব্যবহার) কিরূপ প্রতিক্রিয়া করে এবং উহার ব্যক্তিত্ব-গঠনে 'উপাদান' জোগাইয়া থাকে, তাহার উপর গুরুত্ব আরোপ করিয়াছেন মনঃসমীক্ষণবাদী ফ্রয়েড্। পিতা-মাতার (ও অন্যান্য পরিণতবয়স্কদের) ব্যবহারের প্রতিক্রিয়ার ফলে শিশুর কাম (libido)-এর গতি এক বিশেষ পর্যায়ের উপর সংবদ্ধ (fixated) হইয়া যাইতে পারে এবং ইহার ফলে তাহার ব্যক্তিত্বের একটি বিশেষ রূপ নির্ধারিত হয়। তাঁহার এই বিশেষ দৃষ্টিভঙ্গী হইতে ফ্রয়েড্ ব্যক্তিত্বের তিনটি জাতি-রূপের উল্লেখ করিয়াছেন[৬৪] :

(১) **পায়ুকামী** (Anal-erotic Type)—শিশুর পিতা-মাতা যদি শৈশবে পরিষ্কার-পরিচ্ছন্নতা (toilet training)-এর উপর অত্যধিক গুরুত্ব আরোপ করে, বা কোন কারণে শিশু যদি পিতা-মাতার উপর বিরাগজনিত আক্রমণাত্মকভাব পোষণ করে, তাহা হইলে শিশু পায়ুকামী হইতে পারে। **পায়ুকামী ব্যক্তিত্বের লক্ষণ প্রকাশ পায় প্রায় তিন প্রকারের আবেশিক** (obsessional) **ব্যবহারের মাধ্যমে—কৃপণতা** (parsimony বা frugality), **একগুঁয়েমি** (petulence বা obstinacy) এবং **কোন কিছুর খুঁটিনাটি লইয়া খুঁতখুঁত করা** (pedantry বা overfussiness about details)।

---

৬৪ Freud, *Collected Papers*, Vol. II দ্রষ্টব্য। সংক্ষিপ্ত বিবরণীর জন্য G. S. Blum, *Psychoanalytic Theories of Personality*, pp. 139-164 দ্রষ্টব্য।

(২) **মুখ-কামী** (Oral-erotic Type): ইহারা দুই প্রকারের—মর্ষকামী (sadistic) এবং ভৌগিক (passive)। **যাহারা মর্ষকামী** (oral-sadistic বা 'biting' type) **তাহারা শৈশবে মাতার আদর-যত্ন হইতে বঞ্চিত** এবং ফলে শৈশব হইতেই তাহাদের একটা ব্যর্থতার ভাব (sense of frustration) দেখা দেয়। ইহারা **ভাবী জীবনে হয় নৈরাশ্যের ভাব** (pessimism) **দেখায়, না হয় বিদ্বেষভাবাপন্ন** (malicious) **হইয়া পড়ে** এবং আচারে-ব্যবহারে **বিদ্রূপাত্মক** (sarcastic) হইয়া পড়ে। আবার যাহারা **ভৌগিক মুখকামী** (oral-passive বা 'sucking' type) তাহারা **আশাবাদী** (optimistic) এবং আচরণে **অপরিপক্ক** বা **শিশুসুলভ** (immature) হইয়া পড়ে।

(৩) **উপস্থ-কামী** (Genital Type)—ইহাদের ভিতর যাহারা লিঙ্গকামী (phallic type) তাহারা আত্মকামী (narcisstic) ও দুরাকাঙ্ক্ষী (over-ambitious) হইয়া পড়ে—তাহারা **সকলেরই মনোযোগ আকর্ষণ করিতে চাহে,** এবং **সামান্য ব্যর্থতাতেই হতাশ হইয়া পড়ে।** যাহারা এই স্তর অতিক্রম করিয়া সাধারণ যৌন সম্পর্ক স্থাপন করিতে পারে, তাহাদের 'স্বাভাবিক গোষ্ঠী'-ভুক্ত বলা যাইতে পারে।

ফ্রয়েডীয় মনোবিদ্যার মূল তত্ত্ব (কামবাদ বা doctrine of libido) লইয়া অনেক সমালোচনা হইয়াছে ; এই স্থলে উহার পুনরুল্লেখ নিষ্প্রয়োজন। বর্তমান ক্ষেত্রে আমরা মাত্র কয়েকটি মন্তব্য করিব :

(১) **ব্যক্তিত্বের মূলে কেবলমাত্র যে কামই কার্য করিতেছে তাহা বলা যায় না।** কামকে ব্যক্তিত্বের 'একমাত্র উপাদান' না বলিয়া 'অন্যতম উপাদান'-রূপে গণ্য করাই বাঞ্ছনীয়।

(২) **ব্যক্তিত্বের ভিত্তিভূমি যে শৈশবেই সম্পূর্ণরূপে রচিত হয় এমন কথা সকলে গ্রহণ করেন না।** বর্তমানের প্রভাবকে অস্বীকার করিয়া ফ্রয়েড্ একদেশদর্শী হইয়া পড়িয়াছেন মনে হয়।

(৩) ব্যক্তিত্বের যে কয়েকটি জাতিরূপের উল্লেখ ফ্রয়েড্ করিয়াছেন, কার্যক্ষেত্রে ব্যক্তি-বিশেষের মধ্যে তাহাদের **শুদ্ধরূপ** (pure forms)-এ **দেখা যায় না।**

(৪) *ব্যক্তিত্বের জাতিরূপ-নির্ধারণে ফ্রয়েড্ তথাকথিত* **অস্বাভাবিক ব্যবহারের উপরই অত্যধিক গুরুত্ব আরোপ করিয়াছেন।**

(৫) শৈশবে মলরোধের অভ্যাস করিয়া যে পায়ুকামী হইয়া পড়ে, সে ভাবীজীবনে অর্থ 'ধারণ' করিয়া রাখিবে, অর্থাৎ অর্থ ব্যয়ে কাতর এবং কৃপণ হইবে—এই মত সাধারণ বিবেচনায় **নিতান্ত কষ্টকল্পিত** বলিয়া মনে হয়।

সাধারণ মন্তব্য :

আমরা উপরের ব্যক্তিত্বের জাতিরূপ সম্বন্ধে কয়েকটি মতবাদ আলোচনা করিলাম।

জাতিরূপ অনুসারে ব্যক্তিত্বের শ্রেণীকরণের সুবিধা ও অসুবিধা দুই-ই আছে।

এইরূপ বিভাগের **সুবিধা** হইল যে, এক একটি 'শুদ্ধ' জাতিরূপ জানা থাকিলে উহার আলোকে ব্যক্তি-বিশেষের স্বরূপ সহজে নির্ণয় করা যায়। কতকগুলি গুণের সমাবেশে একটি শ্রেণী কল্পনা করা হয়; সুতরাং কোন্ ব্যক্তি কোন্ শ্রেণীর অন্তর্গত তাহা জানিলে তাহার কি কি প্রলক্ষণ থাকিবে তাহা অনুমান করা যায়; সুতরাং জাতিরূপ-কল্পনা 'আলোচনার নির্দেশক' (reference point) হিসাবে আলোচনার সুবিধা করে। তাহা ছাড়া, এইরূপে বিভাগ করিলে 'সমগ্র' (gestalt বা pattern)-এর সাহায্যে 'অংশ'-গুলিকে (যথা, বিশেষ বিশেষ আবেগ, প্রতিন্যাস ইত্যাদি) বুঝা যায়।

(১) জাতিরূপ কল্পনার বিরুদ্ধে **প্রধান অভিযোগ** হইল যে, ইহা জাতিরূপগুলিকে পরস্পর হইতে পৃথক্ কল্পনা করে; কিন্তু বাস্তবক্ষেত্রে এইরূপ **'শুদ্ধ' জাতিরূপের সাক্ষাৎ পাওয়া কঠিন**। অধিকাংশ সময়ই দেখা যায় যে, ব্যক্তি-বিশেষ দুইটি বিপরীত জাতিরূপের মধ্যবর্তী স্থান অধিকার করিয়া আছে।

(২) দ্বিতীয়তঃ, এইরূপ শ্রেণীকরণের সময় মনে করা হয় যে, ব্যক্তিত্বের 'সমগ্রত্ব' ব্যক্তিত্বের 'অংশ'-গুলিকে একই আদর্শে নিয়ন্ত্রিত করে। বাস্তবক্ষেত্রে ইহার সত্যতা সকল সময় প্রমাণিত হয় না, কারণ ইহা যদি সত্য হইত, তাহা হইলে ব্যক্তি-বিশেষের ব্যক্তিত্বের মধ্যে একটি পূর্ণসামঞ্জস্য-বিশিষ্ট ঐক্য দেখা যাইত; কিন্তু বাস্তবক্ষেত্রে ঐরূপ আদর্শ ঐক্য দেখা যায়

না। তাহা ছাড়া, 'সমগ্র' যেমন 'অংশ'-কে প্রভাবিত করে, 'অংশ'-সমূহও সেইরূপ 'সমগ্র'-কে প্রভাবিত করে—জাতিরূপসম্বন্ধীয় মতবাদ কিন্তু ইহার উপর গুরুত্ব আরোপ করে নাই।

(৩) তৃতীয়তঃ, এক একটি জাতিরূপের বর্ণনায় এমন বিবিধ প্রলক্ষণের সমাবেশ করা হইয়া থাকে যাহা বাস্তবক্ষেত্রে সকল সময় ঘটে না। যেমন, অন্তর্বৃতের বর্ণনায় বলা হয় যে, সে অসামাজিক এবং কাহারও সহিত মেলামেশা করিতে পারে না, আবার সে গভীর অনুভূতিপ্রবণ (deeply sensitive)। কিন্তু আমরা এমন লোক মধ্যে মধ্যে দেখিতে পাই, যাহারা অপরের সহিত মিশিতে ভালবাসে (gregarious) অথচ গভীর অনুভূতি-প্রবণ।

(৪) চতুর্থতঃ, জাতিরূপ অনুসারে ব্যক্তিত্ব-বিভাগ কালে মনে হয় যেন জাতিরূপই ব্যক্তি-বিশেষের ব্যবহারের কারণ। যেমন অনেক সময় বলা হয় যে, "অমুক ছাত্র খুব হৈ চৈ করে, কারণ সে বহির্বৃত", "অমুক ছাত্র বিদ্বেষভাবাপন্ন, কারণ সে মুখকামী।" কিন্তু স্মরণ রাখিতে হইবে যে, এইরূপ ব্যাখ্যা সম্পূর্ণ নহে, কারণ বহির্বৃতত্ব বা অন্য কোন জাতিরূপত্ব নিজেই আবার বিবিধ সামাজিক ও অন্যান্য কারণের কার্যবিশেষ।

(৫) পরিশেষে ইহাও বলা যাইতে পারে যে, জাতিরূপ সম্বন্ধে মতবাদ এত প্রকারের আছে যে, উহাদের কোন একটির উপর নির্ভর করা সমীচীন হইবে না।

এই সকল কারণে অনেক মনোবিৎ ব্যক্তিত্বের আলোচনা-প্রসঙ্গে জাতিরূপের উল্লেখ না করিয়া প্রলক্ষণ (trait)-এর বর্ণনা করাই শ্রেয়ঃ মনে করেন। তাঁহারা বলেন যে, প্রত্যেক বালক বা বালিকার ব্যক্তিত্ব আলোচনাকালে তাহার নিজস্ব জীবনযাত্রাপ্রণালী (life-style) লক্ষ্য করা প্রয়োজন।

৯। ব্যক্তিত্বের প্রলক্ষণ (Personality Traits):

(ক) প্রলক্ষণ কাহাকে বলে?

ব্যক্তি-বিশেষের ব্যবহারের মধ্যে তাহার ব্যক্তিত্ব প্রকাশ পায়। এই ব্যবহার অসংখ্য এবং বহুমুখী। **বিবিধ ব্যবহারের সুষ্ঠু, সংক্ষিপ্ত, বোধগম্য উপায়ে বর্ণনা দান করিবার জন্য প্রলক্ষণের প্রয়োজন হয়।**

ধরা যাউক্, রাম সম্বন্ধে আমরা জানি যে, সে গুরুজনদের সম্মান করে, স্ত্রীলোককে মর্যাদা দান করে, লোকের সহিত কলহ করে না, বিপদে

লোককে সাহায্য করে, ন্যায়নীতির পথ অবলম্বন করিয়া চলে ইত্যাদি। এখন রামের ব্যক্তিত্বের বর্ণনা দান করিতে হইলে উহার সকল ব্যবহারের উল্লেখ করা সম্ভব নহে। আমরা যদি বলি 'রাম প্রকৃত ভদ্র লোক', তাহা হইলে তাহার আচরণের যে সব বৈশিষ্ট্যের কথা উল্লেখ করা হইল তাহার আভাষ বা ইঙ্গিত পাওয়া যায়। সুতরাং 'ভদ্রতা' রামের ব্যক্তিত্বের পরিচায়ক একটি 'প্রলক্ষণ'।

যদিও প্রলক্ষণ ব্যবহারের পরিচায়ক, যাহা কিছু ব্যবহার বর্ণনা করে বা নির্দেশ করে, তাহাকেই বৈজ্ঞানিক দৃষ্টিভঙ্গী হইতে প্রলক্ষণ বলা যায় না। কোন গুণ 'প্রলক্ষণ' পদবাচ্য হইতে হইলে উহার নিম্নলিখিত বৈশিষ্ট্যের প্রয়োজন ঃ

(১) উহা স্বাভাবিকভাবে জনগণের মধ্যে বিভিন্ন নির্দিষ্ট হারে বণ্টিত (distributed) থাকা বাঞ্ছনীয়।

(২) অনেকক্ষেত্রে একটি গুণ ও তাহার বিপরীতকে লইয়া যুগ্ম প্রলক্ষণ (pair of traits) গঠন করা হয়। যেমন প্রফুল্ল—বিষণ্ণ (cheerful—gloomy), উদ্ধত—বিনীত (ascendant—submissive)। ইহার অর্থ এই নহে যে, জনগণ 'প্রফুল্ল' ও 'বিষণ্ণ' এই দুইটি সম্পূর্ণ পৃথক্ গোষ্ঠীতে বিভক্ত। ইহার অর্থ হইল যে, 'প্রফুল্লতা' হইতে 'বিষাদ' পর্যন্ত এই আয়তনের মধ্যে বিভিন্ন স্থানে বিভিন্ন হারে জনগণের মধ্যে কিছু-না-কিছু সংখ্যক লোক আছে ; অবশ্য এই আয়তনের মধ্যস্থলে বা কেন্দ্রে সর্বাধিক সংখ্যক লোক আছে।

[ব্যক্তিত্বের মান-নির্ধারণ (personality rating)-এর জন্য যদি দুইটি বিপরীত গুণবাচক পদ ব্যবহার করা হয় এবং উহাদের দুইটি বিপরীত দিকে রাখিয়া যদি একটি সরলরেখা দ্বারা যোগ করা যায়, তাহা হইলে ঐ রেখার বিভিন্ন অংশে বিভিন্ন ব্যক্তির ব্যক্তিত্ব নির্ধারিত হইবে, এবং ঐ রেখাকে 'ব্যক্তিত্বের আয়তন' (dimensions of personality)-এর পরিচায়ক বলা হয়।[৬৫]]

(৩) 'প্রলক্ষণ'-আখ্যার উপযুক্ত গুণগুলি এমন হওয়া প্রয়োজন যে, উহাদের যেন সহজে বুঝিতে বা চিনিতে পারা যায় (বা উহারা easily recognisable

৬৫ Woodworth, *Psychology*, p. 137 দ্রষ্টব্য

হয়) এবং উহারা যেন বিশেষ প্রকারের ব্যবহারকে সুষ্ঠু ও সহজ উপায়ে বর্ণনা করে।

(৪) প্রলক্ষণ যে গুণের নির্দেশ করে তাহা ব্যক্তি বিশেষের সকল আচরণের মধ্যে সঙ্গতিপূর্ণ বা সামঞ্জস্যপূর্ণভাবে (consistently) যেন প্রকাশমান হয়। বাহ্য অবস্থার পরিবর্তনের সহিত সহজেই উহার আমূল পরিবর্তন ঘটে না। সুতরাং প্রলক্ষণ এমন গুণের নির্দেশ দিবে যাহা ব্যক্তি-বিশেষের চরিত্রের বা আচরণের যেন অপেক্ষাকৃত স্থায়ী গুণ হয়।

['সঙ্গতিপূর্ণ আচরণ' বলিতে কী বুঝায় ? যদি বলা যায় যে, একজনের প্রলক্ষণ হইল 'প্রফুল্লতা' (cheerfulness), তাহা হইলে আশা করা যায় যে, মোটামুটি সকল অবস্থায় সে প্রফুল্ল থাকিবে ; তবে অবস্থার পূর্ণ বিপর্যয় ঘটিলে ইহা আশা করা যায় না। অপরপক্ষে, একই অবস্থার মধ্যে অথবা অবস্থার সামান্যমাত্র তারতম্যে যে ব্যক্তি বিভিন্ন আচরণ করে, যে "ক্বচিৎ রুষ্টঃ, ক্বচিৎ তুষ্টঃ, রুষ্টস্তুষ্টঃ ক্ষণে ক্ষণে", তাহার আচরণ অসঙ্গতিপূর্ণ।[৬৬]]

(৫) ব্যক্তি-বিশেষের ব্যক্তিত্বের প্রলক্ষণ স্থিরীকৃত হইলে তাহার ভবিষ্যৎ আচরণের গতিপথ জানা যাইবে, ইহা আশা করা যায়। (অবশ্য ইহা সম্ভব হইতে পারে, যদি প্রলক্ষণটি সুনিশ্চিতভাবে স্থিরীকৃত হইয়া থাকে এবং ব্যক্তি-বিশেষের অতীত পরিবেশের স্বরূপ সঠিকভাবে জানা থাকে।[৬৭])

৬৬ এই স্থলে সঙ্গতিপূর্ণ ব্যবহার বলিতে আত্ম-সঙ্গতি (self-consistency) বুঝাইতেছে, অর্থাৎ তুল্য অবস্থায় সমান আচরণ। আবার, 'সঙ্গতি' (consistency) বলিতে ব্যাপক অর্থে সর্বকালীন প্রলক্ষণ (trait generality)-ও বুঝাইতে পারে। Woodworth-এর ভাষায় : "Trait generality implies that a certain trait manifests itself in varied situations. If even temper were a perfectly general trait, the individual possessing this trait would show it under all conditions." (*Psychology*, 12th. Ed., p. 156). [গীতায় বর্ণিত "স্থিতধী"-র কথা এই প্রসঙ্গে তুলনীয়।]

৬৭ H. W. Karn & J. Weitz *Psychology*, pp. 191-193 দ্রষ্টব্য।

তুলনীয় : N. N. Sen Gupta, *Heredity in Mental Traits*, pp. 3-4 :

(i) A trait is observable as a specific psychosis in introspection, e. g., image-type sensory acuity.

(ii) A trait exhibits itself in a specified *form* of behaviour which maintains itself under 'varying circumstances', e.g., a fear or an anger respons ; the 'form' in games.

যদিও ব্যক্তি-বিশেষের ব্যক্তিত্বকে বুঝিবার জন্য উহার ভিন্ন ভিন্ন প্রলক্ষণগুলিকে মনোবিদ্যার দৃষ্টিভঙ্গী হইতে পৃথক্ পৃথক্ ভাবে আলোচনা করা হয়, তাহা হইলেও ইহার অর্থ এই নহে যে, উহাদের যোগফল গ্রহণ করিলেই ব্যক্তিত্বকে বুঝা যাইবে। ব্যক্তিত্বের একটি অনুপম (unique) সামগ্রিক রূপ (totality) আছে যাহা পৃথক্ পৃথক প্রলক্ষণ পরিমাপ করিয়া বুঝা যায় না। ব্যক্তিত্বকে বুঝিতে হইলে 'সমগ্র' ব্যক্তি কি-ভাবে কার্য করিতেছে তাহা লক্ষ্য করিতে হইবে।[৬৮]

তাহা ছাড়া, ইহাও স্মরণ রাখিতে হইবে যে, প্রলক্ষণগুলিকে ব্যক্তি-বিশেষের বিবিধ আচরণের কারণ বলিয়া গণ্য করা উচিত হইবে না। যেমন, যদি বলা যায় যে, কোন ব্যক্তির মধ্যে 'সদ্ভাবাপন্নতা' (friendliness) প্রলক্ষণ আছে, তাহা হইলে ইহা বুঝায় না যে, এই প্রলক্ষণটি আছে বলিয়া সে অপরের সহিত বন্ধুত্ব করে, অপরকে সাহায্য করে ইত্যাদি—বরং সে এইরূপ আচরণ করে বলিয়া তাহার 'সদ্ভাবাপন্নতা'-প্রলক্ষণ আছে বলা হয়।

(খ) প্রলক্ষণের তালিকা :

প্রলক্ষণের তালিকা লইয়া মনোবিদ্‌গণের মধ্যে যথেষ্ট মতভেদ আছে। তবে **বুদ্ধিশীলতা, উদারচরিত্রতা, পরিশ্রমশীলতা, শান্তভাবাপন্নতা, সদ্ভাবাপন্নতা, সহযোগিতা** ইত্যাদি হইল ব্যক্তিত্বের উল্লেখযোগ্য প্রলক্ষণ।

আমরা এখানে কয়েকজন বিশিষ্ট মনোবিৎ কর্তৃক প্রদত্ত প্রলক্ষণের তালিকা উল্লেখ করিতে পারি।

এফ্. এইচ. আলপোর্টের মত :

ফ্লয়েড্ আলপোর্ট প্রলক্ষণ বলিতে বুঝেন জন্মগত ও অভ্যাসলব্ধ প্রতিক্রিয়াসমূহের বৈশিষ্ট্যের সমন্বয়। তিনি পাঁচটি প্রধান প্রলক্ষণ ও উহাদের অন্তর্ভুক্ত বৈশিষ্ট্যগুলির নিম্নলিখিত বর্ণনা দিয়াছেন[৬৯] :

(iii) A trait is that which in introspection or behaviour is durable in character. It describes similar time-curves and exhibits similar quality-phases on different occasions.

(iv) A trait again cannot easily be modified through a change of external conditions, e.g., synæsthesia.

৬৮ G. W. Allport, *Personality*, pp. 343-365 দ্রষ্টব্য।

৬৯ F. H. Allport, *Social Psychology* (1924), pp. 102-103.

১। **বুদ্ধি** (Intelligence) :

সমস্যা-সমাধানের সামর্থ্য (Problem-solving ability),
স্মৃতিশক্তি এবং শিক্ষণের ক্ষমতা (Memory and Learning Ability),
প্রত্যক্ষ-শক্তি (Perceptional Ability),
গঠনমূলক কল্পনা (Constructive Imagination),
বিশেষ বিশেষ দক্ষতা (Special Abilities),
সুষ্ঠু, নির্দোষ বিচার শক্তি (Soundness of Judgement),
সাধারণ প্রতিযোজনের ক্ষমতা (General Adaptability)।

২। **গতীয়তা** (Motility) :

চেষ্টাবেদনানুভূতির প্রাখর্য এবং ঐরূপ অনুভূতির স্বল্পতা বা দুর্বলতা (Hyperkinesis—Hypokinesis),
তাড়না—বাধ (Impulsion—Inhibition),
সংসক্তি (Tenacity),
পটুতা (Skill),
গতিপদ্ধতি (Style)।

৩। **আয়ান** (Temperament) :

প্রক্ষোভ বা আবেগের পৌনঃপুনিকতা ও পরিবর্তন (Emotional Frequency and Change),
প্রক্ষোভ বা আবেগের ব্যাপকতা (Emotional Breadth),
প্রক্ষোভ বা আবেগের তীব্রতা (Emotional Strength),
স্বাভাবিক মেজাজ (Characteristic Mood),
প্রক্ষোভজ প্রতিন্যাস (Emotional Attitude)।

৪। **আত্ম-প্রকাশ** (Self-Expression) :

নোদনা (Drive),
ক্ষতিপূরণমূলক ব্যবহার (Compensation),

বহির্বৃর্তত্ব—অন্তর্বৃর্তত্ব (Extroversion—Introversion),
পরিজ্ঞান (Insight),
ঔদ্ধত্য (প্রভুত্ব)—বিনয় (Ascendance—Submission),
আত্মপ্রচার—নির্জনতাপ্রিয়তা (Expansion—Reclusion)।

৫। **সামাজিকতাবোধ** (Sociality):

সামাজিক পরিবেশ দ্বারা উদ্দীপনা-প্রবণতা (Susceptibility to Social stimulation),

সমাজবোধ—স্বার্থানুসন্ধান (Socialization—Self-seeking),
সামাজিক কার্যে অংশ গ্রহণ (Social Participation),
চরিত্র (Character)।

অনেক লেখক (যথা, Shaffer) মনে করেন যে, এই তালিকাই পর্যাপ্ত। তবে ইহার সহিত কয়েকটি দৈহিক বৈশিষ্ট্য যোগ দেওয়া যাইতে পারে ; যেমন, দেহের আকৃতি, দৈহিক শক্তি, স্বাস্থ্য ও সৌন্দর্য।

উড্ওয়ার্থের মত :

উড্ওয়ার্থ (Woodworth) নিম্নলিখিত কয়েকটি প্রলক্ষণের উল্লেখ করিয়াছেন।[৭০]

(১) নির্বন্ধতা—অধীরতা
(Persistence—Quick giving up),

(২) বিপদাশঙ্কা—প্রফুল্লতা
(Trouble—Cheerfulness),

(৩) ঔদ্ধত্য—বিনয়
(Ascendance—Submissiveness),

(৪) অন্তর্বৃতত্ব—বহির্বৃর্তত্ব
(Introversion—Extroversion)।

৭০ Woodworth, *Psychology* (12th. Ed.), pp. 152-53.

আর্. বি. ক্যাটেলের মত :

সাম্প্রতিককালে আর্. বি. ক্যাটেল বহুবিধ (প্রায় ৪,০০০) সম্ভাব্য প্রলক্ষণ লইয়া অনুসন্ধান আরম্ভ করেন এবং শেষ পর্যন্ত নিম্নলিখিত বারটি বিভাগে মুখ্য প্রলক্ষণগুলি ভাগ করেন[৭১] :

(১) **খেদোন্মন্থরূপ** বনাম **চিত্তভ্রংশীরূপ**

বহির্মুখী — অন্তর্মুখী
ভদ্রভাবাপন্ন — রুক্ষস্বভাব
প্রতিযোজনক্ষম — অপরিবর্তনীয়

(২) **বুদ্ধিশীলতা** বনাম **ঊনমানসতা**

বুদ্ধিমান্ — নির্বোধ
বিবেকী — বিবেকহীন
চিন্তাশীল — অবিবেচক বা অপরিণামদর্শী

(৩) **উচ্চপর্যায়ের আবেগ** বনাম **নিম্নপর্যায়ের আবেগ**

বাস্তব — আত্মকেন্দ্রিক
অপরিবর্তনীয় — অসংযত
ধীর, শান্ত — উত্তেজিত

(৪) **ঔদ্ধত্য** বনাম **বিনয়**

দাম্ভিক — নম্র
স্বার্থপর — আত্মভোলা
কঠোর — সুবেদী

(৫) **উচ্ছ্বাস** বনাম **বিষাদ**

প্রফুল্ল — বিমর্ষ
আশাবাদী — নৈরাশ্যবাদী
সঙ্গলিপ্সু — নিঃসঙ্গতাপ্রিয়

(৬) **সুবেদী, কল্পনাপ্রবণ** বনাম **কঠোর, সংযত**

আদর্শবাদী — রূঢ়, বিদ্রূপকারী
অন্তর্দৃষ্টিসম্পন্ন — যুক্তিবাদী
বন্ধুত্বভাবাপন্ন — কঠোরচিত্ত

(৭) **শিক্ষিত, সামাজিকতাপূর্ণ** বনাম **অশিক্ষিত**

চিন্তাশীল — ক্ষুদ্রমনা
অসরল — সরল
রুচিজ্ঞানসম্পন্ন — অশিষ্ট

(৮) **সমাকলিত** বনাম **অপরিপক্ক, নির্ভরশীল**

স্বাধীন — পরাধীন
অধ্যবসায়ী — ভ্রান্তিপূর্ণ
ব্যবহারিক — অবাস্তব
দৃষ্টিভঙ্গিসম্পন্ন — কল্পনাবিলাসী

---

৭১ R. B. Catell, *Description and Measurement of Personality*, pp. 313-336 দ্রষ্টব্য।

(৯) **দয়ার্দ্রচিত্ত, দুঃসাহসী** বনাম **রোধকারী, অন্তর্মুখী**

দয়ালু — রূঢ়
সহযোগী — বিঘ্নকারী
অকপট — গোপনতাপ্রিয়

(১১) **অনুভূতি-প্রবণ, শিশুসুলভ** বনাম **ব্যর্থতা সহনশীলতা**

শিশুভাবাপন্ন—প্রতিযোজনশীল
অস্থির —শান্ত
অধীর —জড়

(১০) **স্নায়বিক অবসাদ** বনাম **বীর্যবত্তা**

অবসন্ন — সতর্ক
পলায়নপর — পরিশ্রমী
শিথিলচিত্ত — দৃঢ়প্রতিজ্ঞ

(১২) **উদ্দাম** বনাম **ভ্রান্তিবিলাসী**

উৎসাহী —ব্যর্থ
বন্ধুভাবাপন্ন —বিদ্বেষভাবাপন্ন
বিশ্বাসপ্রবণ —সন্দিগ্ধচিত্ত

গর্ডন আলপোর্ট (Gordon Allport)-এর মতবাদ :

আমরা এ পর্যন্ত প্রলক্ষণসম্বন্ধে যে সকল লেখকের মতবাদ আলোচনা করিলাম, তাঁহারা সকলেই সাধারণ বা সর্বজনপ্রযোজ্য (**common** বা **universal**) প্রলক্ষণের তালিকা রচনার চেষ্টা করিয়াছেন। গর্ডন আল্‌পোর্টের মতের একটু স্বাতন্ত্র্য আছে। তিনি মনে করেন যে, প্রতি ব্যক্তিরই ব্যক্তিত্ব অনুপম (unique)—এইজন্য একই অবস্থার মধ্যে বিভিন্ন ব্যক্তি বিভিন্নভাবে প্রতিক্রিয়া করে।[৭২] আল্‌পোর্ট সাধারণ প্রলক্ষণের অস্তিত্ব একেবারে অস্বীকার করেন নাই। তবে তিনি মনে করেন যে, তথাকথিত সাধারণ প্রলক্ষণ হইল জটিল 'ব্যক্তিগত প্রলক্ষণসমূহের পরিমাপযোগ্য অবস্থা' (a measurable aspect of complex individual traits), 'বিভিন্ন ব্যক্তির প্রতিযোজনের ভাঙ্গমার মোটামুটি সাদৃশ্য'। আল্‌পোর্টের মতে প্রকৃত প্রলক্ষণ হইল ব্যক্তিগত অনুপম প্রলক্ষণ, কারণ (ক) একমাত্র ব্যক্তির মধ্যেই প্রলক্ষণ থাকে, সমাজ বা গোষ্ঠীর মধ্যে থাকে না এবং (খ) প্রতি ব্যক্তির নিজস্ব অভিজ্ঞতার আলোকেই এই প্রলক্ষণগুলি গড়িয়া উঠে।

---

৭২ আলপোর্ট এই প্রসঙ্গে উপমা দিয়াছেন যে, "যে আগুনে মাখন গলে, সেই আগুনের উত্তাপেই ডিম জমিয়া শক্ত হয়।"

প্রলক্ষণের অনুপমত্ব সম্বন্ধে Allport, *Personality*, pp. 298-99 দ্রষ্টব্য। এই মতের সমালোচনার জন্য দ্রষ্টব্য : P. A. Bertocci, 'A critique of G. W. Allport's theory of movitation' (*Psychological Review*, 1940, Vol. 47).

১০। ব্যক্তিত্বের পরীক্ষা ও পরিমাপ (Personality Tests & Measurements) :

পরিমাপের পদ্ধতি ও প্রয়োজনীয়তা :

ব্যক্তি-বিশেষকে বুঝিবার চেষ্টা মানুষ সুদূর অতীত হইতেই করিয়া আসিতেছে ; এইজন্ত সে ব্যক্তি-বিশেষের বাহ্য আচরণ লক্ষ্য করে, তাহার সম্বন্ধে অপরের মতামত জিজ্ঞাসা করে এবং তাহাকে তাহার বিশ্বাস, আদর্শ, প্রতিন্যাস ইত্যাদি সম্বন্ধে প্রশ্ন করে। মনোবিদ্যার প্রগতির ফলে আজ যখন মানুষ মানুষকে সুষ্ঠু বিজ্ঞানসম্মত উপায়ে জানিবার ও বুঝিবার চেষ্টা করিতেছে, তখনও সে উপরি-উক্ত সনাতন পদ্ধতিগুলি ত্যাগ করে নাই ; তবে সেগুলিকে সুসংবদ্ধ বা নীতিসম্মত পদ্ধতিতে পরিচালিত করিবার উপায় সে উদ্ভাবন করিয়াছে। **বৈজ্ঞানিক দৃষ্টিভঙ্গীর বৈশিষ্ট্য হইল যে, ইহা কয়েকটি সুনিয়ন্ত্রিত** (controlled) **পন্থায় ব্যক্তিত্বের মান নির্ধারণের চেষ্টা করে এবং ইহার অনুসন্ধানের ফলাফল পরিমাণের অঙ্কে প্রকাশ করিবার চেষ্টা করে।**

বিজ্ঞানসম্মত উপায়ে ব্যক্তিত্ব পরিমাপের প্রধান উদ্দেশ্য হইল ব্যক্তি-বিশেষের ব্যবহার, সমষ্টিগত ব্যবহার এবং ব্যক্তি ও সমাজের পারস্পরিক ব্যবহারের তাৎপর্য বুঝা এবং পারিমাণগত মূল্য-নির্ধারণ করা। এই প্রকার জ্ঞানের সাহায্যে আমরা ব্যক্তিগত ও গোষ্ঠীগত ব্যবহার ভবিষ্যতে কী হইতে পারে তাহা অনুমান করি এবং প্রয়োজন হইলে পরিবর্তন ঘটাইয়া উহাদের নিয়ন্ত্রণের উপায় চিন্তা করিতে পারি।

যদি কোন ব্যক্তি অপপ্রতিযোজনের ফলে অসুবিধা ভোগ করে এবং মনোবিদের সাহায্য চায় তখন তাহার ব্যক্তিত্বের পরীক্ষা ও পরিমাপ করা হইলে মনোবিৎ সহজেই বুঝিতে পারেন কোথায় তাহার মানসিক দুর্বলতা এবং কোথায় তাহার শক্তি। সেইরূপ বিভিন্ন সংস্থায় কর্মিনিয়োগ, সৈন্য-নির্বাচন ইত্যাদি ব্যাপারে উপযুক্ততা নির্ধারণের জন্য ব্যক্তিত্ব-পরীক্ষা প্রয়োজন। শিক্ষার ক্ষেত্রে আমরা ব্যক্তিত্ব-পরীক্ষার বিশেষ প্রয়োগ করিতে পারি। ভর্তির সময় ছাত্র-নির্বাচন কালে, ছাত্রদের ব্যবহার বা আচরণ বুঝিবার ও ব্যাখ্যার জন্য, ছাত্রদের শ্রেণীকরণের সময়, ছাত্রদের ভবিষ্যৎ বৃত্তি নির্বাচনের

ব্যাপারে উপদেশ দানের সময় ইত্যাদি বিভিন্ন উপলক্ষে আমরা নানারূপ ব্যক্তিত্ব-পরীক্ষা পদ্ধতির প্রয়োগ করিতে পারি।

পরিমাপের বিবিধ পদ্ধতি :

ব্যক্তিত্ব-পরীক্ষা প্রচেষ্টার প্রারম্ভ হইতে বহু মনোবিৎ বিবিধ পরীক্ষা-পদ্ধতি উদ্ভাবনের চেষ্টা করিয়াছেন।[৭৩] আমরা এখানে কয়েকটি প্রধান পদ্ধতির উল্লেখ করিব।

(ক) সাধারণ সাক্ষাৎকার (Interview) :

সাক্ষাৎকারের সময় মনোবিৎ ব্যক্তি-বিশেষের সহিত আলাপ-আলোচনার দ্বারা তাহাকে জানিতে চেষ্টা করেন। সাধারণতঃ মনঃসমীক্ষণকালে মনোবিৎ এই পদ্ধতি প্রয়োগ করেন। রোগী তাহার জীবন-কাহিনী বলিয়া যায় (ইহাকে বলা হয় বিরেচন বা catharsis) এবং মনঃসমীক্ষণবিৎ নীরবে তাহা শ্রবণ করেন। রোগীর কাহিনীর মাধ্যমে মনোবিৎ তাহার জীবনের সমস্যা, তাহার অভিযোগ, তাহার অতীত অভিজ্ঞতার ব্যাখ্যা ইত্যাদি জানিয়া রোগের প্রকৃত কারণ নির্ণয়ের চেষ্টা করেন।

স্বাভাবিক লোকের ক্ষেত্রেও সাক্ষাৎকার-পদ্ধতি প্রয়োগ করা হয়। স্কুল-কলেজে ছাত্র-নির্বাচন, চাকুরীক্ষেত্রে কর্মিনিয়োগ ইত্যাদি কার্যে সাধারণ সাক্ষাৎকার পদ্ধতি প্রয়োগ করা হয়।

সাক্ষাৎকার **দুই প্রকারের** হইতে পারে : **পূর্বপ্রকল্পিত প্রণালীসঙ্গত** (pre-planned, formal) এবং **খোলাখুলি কথোপকথন** (informal, conversational)। প্রথমটিতে সাক্ষাৎগ্রহণকারী (interviewer) সাক্ষাৎপ্রদানকারী (interviewee)-কে পূর্ব হইতে রচিত কতকগুলি বিশেষ বিশেষ প্রশ্ন জিজ্ঞাসা করেন। ইহা এক প্রকারের মৌখিক পরীক্ষা বিশেষ। ইহার সুবিধা হইল যে, ইহাতে 'বৃথা' সময় নষ্ট হয় না এবং সাক্ষাৎগ্রহণকারীর নিজস্ব মত, বিশ্বাস ইত্যাদি দ্বারা তাঁহার বিচার দুষ্ট হইবার সম্ভাবনা

৭৩ Ferguson তাঁহার *Personality Measurement* নামক গ্রন্থে ব্যক্তিত্ব-পরীক্ষার ক্ষেত্রে চৌদ্দ প্রকার দৃষ্টিভঙ্গীর উল্লেখ করিয়াছেন ; যথা, Empirical, Rational, A priori, A posteriori, Unidimensional, Multidimensional, Diagnostic, Prognostic, Non-analytical, Analytical, Perceptual, Imaginal, Observational এবং Experimental.

কম ; কিন্তু ইহার অসুবিধা হইল যে, ইহা কৃত্রিম, ইহা ব্যক্তি-বিশেষের নিজস্ব বৈশিষ্ট্য উদ্ঘাটিত করিতে পারে না (কারণ কতকগুলি সাধারণ বৈশিষ্ট্যের ভিত্তিতে প্রশ্নগুলি রচিত হয়)। অপর পক্ষে দ্বিতীয় পদ্ধতি (informal method)-এর সাফল্য নির্ভর করে সাক্ষাৎগ্রহণকারার অভিজ্ঞতা, সাবধানতা ও কৌশলের উপর। এই জন্য এই প্রকার সাক্ষাৎকার পদ্ধতির যাথার্থ্য লইয়া মতভেদ রহিয়াছে।[৭৪]

(খ) প্রশ্নাবলী বা প্রশ্নতালিকা (Questionnaires & Inventories) :

প্রশ্নাবলী পদ্ধতিতে রীতিসম্মত উপায়ে কতকগুলি প্রশ্ন নির্বাচন করিয়া ব্যক্তি-বিশেষকে উহাদের উত্তর দিতে বলা হয়—উত্তরগুলি হয় 'হাঁ' নয় 'না' এইরূপ সংক্ষিপ্ত আকারে দিবার নির্দেশ থাকে। এই সব প্রশ্নের উত্তরের মাধ্যমে ব্যক্তি-বিশেষের কোন প্রলক্ষণ বা কোন বিশ্বাস, প্রতিন্যাস বা আদর্শ জানার চেষ্টা করা হয়।

প্রশ্নাবলী-পদ্ধতির সুবিধা হইল যে, সাক্ষাৎগ্রহণকারী এবং সাক্ষাৎপ্রদান-কারী লইয়া কোন যুক্ত অধিবেশনের প্রয়োজন হয় না; পরীক্ষণ-পাত্র নিজেই আত্ম-চিন্তা দ্বারা সংক্ষেপে সঠিক উত্তরদানের চেষ্টা করে। এই প্রকার প্রশ্নাবলী উড্ওয়ার্থ প্রথম মহাযুদ্ধের সময় প্রণয়ন করেন। পরীক্ষণ পাত্রদের আবেগসমূহ সুসম এবং অপরিবর্তনীয় (well-balanced and stable) অথবা তাহাদের আবেগসমূহ দ্রুত পরিবর্তনশীল (unstable), ইহাই ছিল তাঁহার অনুসন্ধানের বিষয়বস্তু। শেষোক্তদলের লোকেরা রণক্ষেত্রের কঠোর জীবনের জন্য উপযুক্ত নহে। **উড্ওয়ার্থ** শেষ পর্যন্ত সর্বসমেত ১১৬টি প্রশ্ন রচনা করিয়াছিলেন ; ইহাদের কয়েকটি এইরূপ—

১। আপনি কি নিজেকে বেশ সুস্থ ও সবল বলিয়া মনে করেন ?

২। আপনি কি ঘুমাইবার সময় হঠাৎ ভয় পাইয়া জাগিয়া উঠেন ?

৩। আপনার কি কখনও বাড়ী হইতে পলাইয়া যাইবার ইচ্ছা হইয়াছিল ?

---

৭৪ ভার্ণন (Vernon) বলেন : "If two school masters independently interviewed 100 candidates for a grammar school, and each picked the twenty best in his opinion, they would agree on nine of their choices only and disagree on eleven." (*Personality Tests and Assessments*, p. 24.)

৪। আপনার কি ভয় হয় যে, আপনি পাগল হইয়া যাইবেন ?

৫। আপনি কি রক্ত দেখিলে ভয় পান ?

৬। আপনি কি বাড়ীর বাহিরে কাজ (out-door work) পছন্দ করেন ?

যদিও এই প্রশ্নাবলী যুদ্ধশিক্ষার্থী এবং যোদ্ধাদের জন্য রচিত হইয়াছিল তাহা হইলেও এইগুলি আমরা ছাত্রছাত্রীদের ক্ষেত্রেও প্রয়োগ করিতে পারি। যাহাদের প্রক্ষোভ বা আবেগসমূহের সুস্থিতি (stability) আছে, তাহারা ১ ও ৬ প্রশ্নের উত্তরে 'হাঁ' এবং ২, ৩, ৪ ও ৫ নং প্রশ্নের উত্তরে 'না' বলিবে, ইহা আশা করা যায়।

বহির্বৃতত্ত্ব ও অন্তর্বৃতত্ত্ব নির্ধারণের জন্য নিম্নরূপ প্রশ্ন করা যাইতে পারে :

প্রশ্ন	অন্তর্বৃতের উত্তর	বহির্বৃতের উত্তর
(১) তুমি কি নিজেকে লইয়া ব্যস্ত থাকিতে ভালবাস ?	হাঁ	না
(২) তুমি কি ট্রামে, বাসে, ট্রেণে অপরিচিত যাত্রীর সঙ্গে আলাপ করিতে পার ?	না	হাঁ
(৩) ক্লাসে নূতন ছাত্র আসিলে তুমি কি অগ্রণী হইয়া আলাপ কর ?	না	হাঁ
(৪) তুমি কি ক্লাসে দাঁড়াইয়া উঠিয়া পড়া বলিতে বা প্রশ্ন করিতে লজ্জা পাও ?	হাঁ	না
(৫) তুমি কি অবসর সময় নিজের অতীত চিন্তা কর ?	হাঁ	না
(৬) তুমি কি বনভোজন ইত্যাদি পছন্দ কর ?	না	হাঁ
(৭) তুমি ছাত্রসংসদে নির্বাচনের জন্য সংগ্রাম করিতে পার ?	না	হাঁ

এস্. এল্. প্রেসি (S. L. Pressey) সাধারণ অনুরাগ-বিরাগ এবং ব্যক্তিগত বিশেষত্ব (idiosyncrasy) নির্ধারিত করিবার জন্য কতকগুলি বিষয়ের তালিকা প্রস্তুত করেন। ইহাকে 'X-O' পরীক্ষা বলে, কারণ পরীক্ষণ-পাত্রকে তাহার উত্তরসমূহ X বা O দ্বারা চিহ্নিত করিতে বলা হয়। প্রেসি বিষয়গুলি তিন ভাগে ভাগ করেন। প্রতি বিভাগে ২৫টি করিয়া

লাইন এবং প্রতি লাইনে ৫টি করিয়া বিষয়ের উল্লেখ থাকে (অর্থাৎ সর্বসমেত ৫×২৫×৩=৩৭৫টি বিষয় থাকে)। আমরা এখানে একটি করিয়া সারি বা লাইনের উদাহরণ দিলাম :

"১নং পরীক্ষা (বা Test) :

নিম্নলিখিত কাজগুলির মধ্যে যেগুলি তুমি অন্যায় মনে কর, সেইগুলি 'X'-চিহ্ন দ্বারা কাটিয়া দাও :

১ম সারি : ভিক্ষা করা, ধূমপান করা, ছিনালী করা, থুতু ফেলা, খিল্ খিল্ করিয়া হাসা।

২নং পরীক্ষা :

নিম্নলিখিত বিষয়গুলির মধ্যে যাহা লইয়া তুমি অতিরিক্ত চিন্তিত বা ভীত বা উদ্বিগ্ন হইয়াছ, সেইগুলি 'X'-চিহ্ন দ্বারা চিহ্নিত কর :

১ম সারি : নির্জনতা, কাজ ভুলিয়া যাওয়া, বিদ্যালয়, বিষণ্ণতা।

... .

৩নং পরীক্ষা : নিম্নলিখিত বিষয়গুলির মধ্যে যেগুলি তুমি পছন্দ কর, সেইগুলি 'X'-চিহ্ন দ্বারা চিহ্নিত কর :

১ সারি : ভবিষ্যৎ-গণনা, নৌকাবিহার, সমুদ্রের তীর, পর্বত, নৃত্যগীত।

... ...

এইবার প্রতি পরীক্ষার প্রতি সারিতে যাহা তুমি সর্বাপেক্ষা অন্যায় মনে কর, যাহা লইয়া তুমি সর্বাপেক্ষা চিন্তিত বা উদ্বিগ্ন হইয়াছ এবং যাহা তুমি সর্বাপেক্ষা পছন্দ কর, সেইগুলি 'O'-এইরূপ চিহ্ন দ্বারা চিহ্নিত কর।"

ব্যক্তি-বিশেষের মূল্যবোধ (sense of value) নির্ধারণের উপায় সম্বন্ধে আলোচনা করিয়াছেন **আলপোর্ট ও ভার্ণন**। তাঁহারা বিজ্ঞান, অর্থনীতি, সৌন্দর্যতত্ত্ব, রাষ্ট্রনীতি ও ধর্মতত্ত্বের ক্ষেত্রে কোন্ কোন্ দিকে ব্যক্তিবিশেষের অনুরাগ (interest) আছে তাহা নির্ধারণের জন্য প্রশ্নতালিকা রচনা করেন। তাঁহাদের প্রশ্নাবলী দুইভাগে বিভক্ত। প্রথম ভাগের প্রশ্নগুলি 'হাঁ' বা 'না' বলিয়া উত্তর দিতে হইবে এবং দ্বিতীয় ভাগের প্রশ্নগুলির চারিটি সম্ভাব্য উত্তরকে অগ্রাধিকার (order of preference) অনুসারে

বাছিয়া লইতে হইবে। এই প্রশ্নগুলি আমরা বিদ্যালয়ের উচ্চশ্রেণীর বা মহা-বিদ্যালয়ের ছাত্রছাত্রীদের জিজ্ঞাসা করিতে পারি। যথা :

"বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধানের মূল উদ্দেশ্য হইল শুদ্ধ সত্য (pure truth)-এর অনুসন্ধান করা, উহার প্রয়োগ নহে—ইহা কি তুমি স্বীকার কর?" [ইহার উত্তরে 'হাঁ' বা 'না' বল।]

[এক্ষেত্রে যে হাঁ বলিবে তাঁহার তাত্ত্বিক চিন্তার প্রতি অনুরাগ (theoretical interest) আছে বুঝিতে হইবে এবং 'না' বলিলে বুঝিতে হইবে যে, সে 'কাজের লোক' এবং তাহার অর্থনৈতিক ব্যাপারে বা অনুরূপ ব্যবহারিক ক্ষেত্রে অনুরাগ অধিক।]

আবার দ্বিতীয় প্রকারের প্রশ্ন :

"তুমি কি মনে কর যে, উত্তম রাষ্ট্রীয় ব্যবস্থায় শাসকমণ্ডলীর লক্ষ্য হইল

(ক) দরিদ্র, আর্ত্ত এবং বৃদ্ধের জন্য অধিকতর স্বখস্বাচ্ছন্দ্যের ব্যবস্থা করা ?—

(খ) শিল্প ও বাণিজ্যের উন্নতি সাধন করা ? —

(গ) রাষ্ট্রপরিচালনায় ন্যায়-নীতির ব্যবস্থা করা ? —

(ঘ) বিভিন্ন জাতির মধ্যে সম্মান ও মর্যাদার আসন গ্রহণ করা ?—

[সম্ভাব্য উত্তরগুলিকে উহাদের 'মান' (order) অনুসারে সাজাও]"

আবার বিশেষ বিশেষ প্রলক্ষণ-নির্ণয়ের জন্য বিশেষ বিশেষ প্রশ্নের তালিকা রচনা করা হইয়াছে। যেমন, 'ঔদ্ধত্য—বিনয়' প্রলক্ষণ (Ascendance—Submission Trait) সম্বন্ধে **আল্‌পোর্ট** একটি প্রশ্নতালিকা দিয়াছেন। ইহাদের একটি প্রশ্ন হইল :

"ভিড়ের মধ্যে বা অন্য কোন জায়গায় যদি তুমি এমন একজন ভদ্রলোককে দেখ যাঁহাকে তুমি বোধ হয় পূর্বে দেখিয়াছ, অথচ এখন চিনিতে পারিতেছ না, তাঁহাকে কি তুমি পরিচয় জিজ্ঞাসা করিবে ?

উত্তর : মাঝে মাঝে ঐরূপ করিতে পারি—
কদাচিৎ " " "
কখনও " করিব না—

[তোমার মনোমত উত্তরটিতে দাগ দাও।]

(উদ্ধত প্রকৃতির তরুণ বা তরুণী তৃতীয় উত্তরটিতে দাগ দিবে আশা করা যায়।)

ব্যক্তি-বিশেষের রসিকতা জ্ঞান (sense of humour) নিরূপণের জন্য **ক্যাটেল ও লুবোর্‌স্কি** (Cattell & Luborsky) একটি পদ্ধতি উদ্ভাবন করেন। এই পরীক্ষায় কতকগুলি 'হাসির কথা' বা 'মজার কথা' (অর্থাৎ jokes) দুইটি দুইটি একত্র করিয়া সাজান থাকে। পরীক্ষণ-পাত্রকে বলা হয় যে, প্রতিক্ষেত্রে দুইটির মধ্যে যেটিকে সে অধিকতর হাস্যোদ্দীপক বা মজার বলিয়া মনে করে সেটিকে যেন চিহ্নিত করে।

এই ক্ষেত্রে আশা করা যায় যে, যাহার ভিতর আক্রমণাত্মক মনোভাব (spirit of aggression) আছে, সে অপরের মন্দ ভাগ্য লইয়া যে তামাসা সেইগুলি উপভোগ করিবে; যাঁহার ভিতর কাম অবদমিত আছে, সে যৌনমূলক তামাসা উপভোগ করিবে; ইত্যাদি।

কাহার কোন্ বৃত্তি (vocation বা profession)-এর প্রতি অনুরাগ আছে তাহা নির্ধারণ করিবার জন্য **ই. কে. ষ্ট্রং** (E. K. Strong) কতকগুলি প্রশ্ন রচনা করেন। একটি পদ্ধতি হইল, পরীক্ষণ-পাত্রকে কতকগুলি বৃত্তির তালিকা দিয়া বলা হয় যে, সে যেন উহাদের কোন্‌টি পছন্দ বা অপছন্দ করে বা কোন্‌টির প্রতি উদাসীন তাহা যেন চিহ্নিত করে।

প্রশ্নাবলী-পদ্ধতি সম্বন্ধে প্রধান **অভিযোগ** হইল যে, ইহা অনেকক্ষেত্রে **কৃত্রিম** হইয়া যাইবার সম্ভাবনা। ইহাতে পরীক্ষক ব্যক্তি-বিশেষকে জানিবার পূর্বেই কতকগুলি সাধারণ প্রশ্ন রচনা করেন এবং ফলে ব্যক্তি-বিশেষের নিজস্ব বৈশিষ্ট্য আবিষ্কৃত হয় না। আবার পরীক্ষক পূর্ব হইতে একটি মতবাদ রচনা করিয়া তাহারই আলোকে বিশেষ প্রকারের প্রশ্নাবলী রচনা করেন।

তাহা ছাড়া ছাত্রছাত্রীদের ব্যক্তিত্ব সম্বন্ধে সুষ্ঠু ধারণা করিতে হইলে কেবলমাত্র ছাত্রছাত্রীদের প্রশ্ন করাই যথেষ্ট নহে। যেহেতু শৈশবে পারিবারিক পরিবেশের প্রভাব সমধিক, সেই হেতু ঐ সম্বন্ধেও সংবাদ শিক্ষক-শিক্ষিকার পক্ষে জানা প্রয়োজন। সেইজন্য ছাত্রছাত্রীদের পিতামাতা বা পরিবারস্থ অন্য প্রাপ্তবয়স্ক ব্যক্তির নিকট হইতে নিম্নলিখিত বিষয় 'তথ্য' সংগ্রহ প্রয়োজন:

(১) পিতা ও মাতার পারস্পরিক আচরণ কিরূপ? তাঁহারা কি সর্বদাই পরস্পরের সহিত কলহ করেন, অথবা পরিবার মধ্যে শান্তি বিরাজমান থাকে? পরিবারের অন্যান্য ব্যক্তি ও প্রতিবেশীদের প্রতি তাঁহাদের আচরণ কিরূপ?

(২) পিতা-মাতার বিবাহ কি সামাজিক প্রথা এবং পারিবারিক আদর্শ অনুযায়ী হইয়াছিল, অথবা তাঁহারা সমাজ তথা পরিবারের বিরুদ্ধে 'বিদ্রোহ' ঘোষণা করিয়া পরিণয়সূত্রে আবদ্ধ হইয়াছিলেন ?

(৩) পিতা ও মাতা উভয়েই কি জীবিকা অর্জনের জন্য অধিকাংশ সময় গৃহের বাহিরে থাকেন, অথবা একজন গৃহকার্যে নিযুক্ত থাকেন ?

(৪) তাঁহারা কয় সন্তানের জনক-জননী ? তাঁহাদের কয়টি পুত্র, কয়টি কন্যা ?

(৫) যে ছাত্র বা ছাত্রী লইয়া অনুসন্ধান করা হইতেছে, পরিবার মধ্যে তাহার স্থান কোথায়—সে কি জ্যেষ্ঠ সন্তান, অথবা মধ্যম, অথবা কনিষ্ঠ ?

(৬) বিভিন্ন সন্তানের মধ্যে বয়সের ব্যবধান কত ?

(৭) আলোচ্য সন্তানটি কি জন্মের সময় 'বাঞ্ছিত' সন্তান ছিল ?

(৮) সন্তানকে তাঁহারা কঠোর মনোভাব লইয়া লালন-পালন করেন, অথবা স্নেহশীল দৃষ্টি লইয়া তাহাকে দেখেন ? পিতা বা মাতা সমান স্নেহশীল বা সমানভাবে কঠোর, বা একজন কঠোর ও অপরজন স্নেহশীল ?

(৯) আলোচ্য সন্তানকে পিতামাতা কি বুদ্ধিমান্ অথবা নির্বোধ মনে করেন ?

(১০) পিতামাতা ও ভ্রাতাভগ্নী ব্যতীত পরিবার মধ্যে আর কে কে আছেন ?

(১১) আলোচ্য ছাত্রটি গৃহে নিজেই কি পোষাক-পরিচ্ছদ পরিধান করে, নিজে নিজেই কি পড়াশুনা করে, অথবা প্রতিক্ষেত্রেই পিতা বা মাতা বা অন্য কেহ সাহায্য করে ? সে কি রাত্রে একাকী শয়ন করে, অথবা একাকী ঘুমাইতে ভয় পায় ?

(১২) পরিবার মধ্যে সকলে কি সঙ্ঘবদ্ধভাবে কাজ করিতে পারেন ? তাঁহারা কি দল বাঁধিয়া আমোদ-প্রমোদে অংশ গ্রহণ করেন ?

(১৩) পরিবার মধ্যে কি নিয়ম-শৃঙ্খলা সদা বিরাজমান ?

(১৪) পরিবার মধ্যে কোন রোগের কি প্রাধান্য ছিল বা আছে, অথবা অনেকের মধ্যে কি কোন মানসিক বৈকল্য বা অপরাধপ্রবণতা ছিল বা আছে, অথবা পরিবারস্থ অধিকাংশ ব্যক্তিই প্রখর ধী শক্তির পরিচয় দিয়াছে ?

(গ) অভিক্ষেপ পদ্ধতি (Projective Technique) :

এই পর্যন্ত আমরা যে সব পদ্ধতি আলোচনা করিলাম, তাহাতে পরীক্ষণ-পাত্র দ্বারা প্রদত্ত উত্তরের কী ব্যাখ্যা হইবে তাহা পরীক্ষক পূর্ব হইতেই

স্থির করেন। এই কারণ ইহাতে ব্যক্তিত্বের সুচারু ব্যাখ্যা না হইতেও পারে। সেইজন্য আর এক প্রকারের পদ্ধতি প্রয়োগ করা হয়। ইহার নাম **অভিক্ষেপ বা প্রক্ষেপ পদ্ধতি**। ইহাতে পরীক্ষক পরীক্ষণ-পাত্রের সম্মুখে কতকগুলি উদ্দীপক স্থাপিত করেন এবং পরীক্ষণ-পাত্র তাঁহার নিজের ব্যক্তিত্বের গঠন-অনুযায়ী ঐ সব উদ্দীপকের ব্যাখ্যা দান করেন।[৭৫]

আমরা বর্তমান ক্ষেত্রে তিন প্রকারের অভিক্ষেপ পদ্ধতির আলোচনা করিব: অবাধ ভাবানুষঙ্গ পদ্ধতি (Free Association Tests), কালির ছাপের ব্যাখ্যা (Inkblot interpretation) এবং ছবির ব্যাখ্যা।

(১) অবাধ ভাবানুষঙ্গ পদ্ধতি :

এই পদ্ধতি অনুসারে পরীক্ষণ-পাত্রকে কতকগুলি 'শব্দ' (word) উদ্দীপক হিসাবে প্রদান করা হয় এবং তাহাকে বলা হয় যে, প্রতিক্রিয়া (reaction) হিসাবে যে শব্দটি সর্বপ্রথম কোনরূপ চিন্তা ব্যতীত মনে আসিবে তাহাই যেন সে বলে। (ক) কোন ক্ষেত্রে দেখা যায় যে, বিশেষ বিশেষ শব্দের ক্ষেত্রে প্রতিক্রিয়া-কাল দীর্ঘতর হয়; যেমন, একবার এক ব্যক্তি 'জল' এই পদটি শুনিয়া বলিল 'গভীর', জাহাজ শুনিয়া বলিল 'ডুবিয়া যাওয়া', 'হ্রদ' শুনিয়া বলিল 'জল'—এই সকল শব্দের ক্ষেত্রে প্রতিক্রিয়া-কাল বেশ দীর্ঘ হইল (৪ হইতে ৫ সেকেণ্ড); অথচ অন্যান্য শব্দের ক্ষেত্রে প্রতিক্রিয়া-কাল খুবই কম (১ হইতে ১.৫ সেকেণ্ড) ছিল। অনুসন্ধানে জানা যায় যে, ঐ লোকটি মনের খেদে জলে ডুবিয়া আত্মহত্যার কথা চিন্তা করিতেছিল।[৭৬] (খ) যেখানে উদ্দীপক-বাক্যের সহিত কোন বিশেষ আবেগ জড়িত আছে, সেইরূপ ক্ষেত্রে বিশেষ প্রকারের আচরণ প্রকাশ পাইতে পারে, যথা—লজ্জায় মুখমণ্ডল রক্তিম হওয়া, চক্ষু আনত করা, কথা

---

৭৫ তুলনীয়: "(A) projection method for (the) study of personality involves the presentation of stimulus-situation designed or chosen because it will mean to the subject, not what the experimenter has arbitrarily decided it should mean......but rather whatever it must mean to the personality who gives it, or imposes upon it, his private, idiosyncratic meaning and organization." (L. K. Frank, 'Projective Method for the Study of Personality', *Journal of Psychology*—1939, Vol. 8).

৭৬ Hart, *Psychology of Insanity*, p. 70.

বলিতে 'ঢোক্ খাওয়া' ইত্যাদি। (গ) আবার এমন হইতে পারে যে, পরীক্ষণ-পাত্র বিভিন্ন উদ্দীপকের ক্ষেত্রে একই শব্দ বলিতে লাগিল, বা কোন কিছুই বলিতে পারিল না, বা অসতর্ক মুহূর্তে এমন কিছু বলিয়া ফেলিল যাহাতে কোন 'গোপন কথা' প্রকাশিত হইয়া পড়িল।

(২) কালির ছাপের ব্যাখ্যা :

এই পদ্ধতি হের্‌মান্ রোর্‌শাক (Hermann Rorschach) কর্তৃক প্রবর্তিত হয়। তাঁহার পদ্ধতি হইল এইরূপ : পরীক্ষক কর্তৃক পরীক্ষণ-পাত্রকে

৭নং চিত্র। কালির ছাপের দুইটি নমুনা।
রোর্‌শাক্ পরীক্ষণ-পদ্ধতিতে ইহাদের অনুরূপ ছাপ ব্যবহৃত হয়।

কতকগুলি কালির ছাপ দেখান হয়। বাস্তবিক পক্ষে, এইগুলি অর্থহীন, অথচ "এইগুলি কী ?" বা "ইহাদের কী অর্থ হইতে পারে ?" এই প্রশ্নের উত্তরে পরীক্ষণ-পাত্র ইহাদের উপর অর্থ 'প্রক্ষেপ' করে; অর্থাৎ ঐগুলি মানুষ বা পশুর বা অন্য কোন কিছুর আকৃতি বলিয়া পরীক্ষণ-পাত্র বর্ণনা করে। উত্তরের বৈশিষ্ট্য বা বৈচিত্র্য অনুসারে পরীক্ষক তাহার ব্যক্তিত্ব নিরূপণের চেষ্টা করেন। (৭নং চিত্র দ্রষ্টব্য)।

রোর্‌শাক্ তাঁহার পদ্ধতিতে দশটি বিভিন্ন কালির ছাপবিশিষ্ট কার্ড দেখান।[৭৭] ইহাদের পাঁচটি কালো এবং ধূসর, দুইটি কালো এবং লাল এবং বাকী তিনটি বিভিন্ন রঙের। পরীক্ষণ-পাত্র যে সমস্ত উত্তর প্রদান করে, সেইগুলিকে তিনটি দৃষ্টিভঙ্গী হইতে বিচার করা হয় : (১) পরীক্ষণ পাত্র

৭৭ ব্লটিং পেপারে কালি ঢালিয়াই উহাকে মুড়িয়া ফেলিলে নানা প্রকারের অদ্ভুত ছাপ তৈয়ারী করা যায়।

সমগ্র ছাপটিকে বা উহার কোন অংশকে বর্ণনা করিতেছে কি না, (২) তাহার 'প্রতিক্রিয়া' বা বর্ণনা ছাপের রঙ্ বা আকৃতি বা অন্য কিছু দ্বারা প্রভাবিত হইয়াছে কি না; (৩) পরীক্ষণ-পাত্র ছাপকে কি ভাবে দেখিতেছে—মানুষ, না জন্তু, না অন্য কোন কিছু হিসাবে।

পরীক্ষণ-পাত্রের 'প্রতিক্রিয়া' হইতে তাহার প্রলক্ষণ সম্বন্ধে নিম্নলিখিত অনুমান করা হয়:

(১) যে ব্যক্তি সমগ্রত্বের উপর গুরুত্ব আরোপ করে, সে বিমূর্তচিন্তা (abstract thought) এবং শুদ্ধজ্ঞান (theoretical knowledge) পছন্দ করে, এবং যে অংশগুলিকে প্রাধান্য দেয়, সে খুঁটিনাটি বা সামান্য বিষয় লইয়া ব্যস্ত থাকিতে ভালবাসে এবং তাহার অনুকর্ষী বায়ু (compulsion neurosis)-এর প্রতি প্রবণতা থাকে।

(২) ছাপের ভিতর যদি সে 'গতি' (বিশেষতঃ গতিশীল মানুষের আকৃতি) 'প্রত্যক্ষ' করে, তাহা হইলে সে অন্তর্বৃত, এবং যদি পশুর আকৃতি দেখে, তাহা হইলে তাহার চিন্তার পরিসর নিতান্ত ক্ষুদ্র।

(৩) যদি পরীক্ষণ-পাত্র রঙের উপর প্রতিক্রিয়া করে, তাহা হইলে তাহার অসংযত আবেগ ও প্রেরণা (impulsiveness)-এর আধিক্য আছে বুঝিতে হইবে, কিন্তু যদি রঙ্ ও আকৃতি উভয়েরই (both colour and form-এর) উপর গুরুত্ব আরোপ করে, তাহা হইলে বুঝিতে হইবে যে, তাহার আবেগের প্রকাশ অব্যাহত ও সাবলীল (free and easy)।

এই সকল অনুমানের সত্যতা কতদূর তাহা লইয়া মতভেদ আছে। তবে কোন ব্যক্তি সম্বন্ধে কিছু সিদ্ধান্ত করিতে হইলে রোর্‌শাক্ পদ্ধতি দ্বারা প্রাপ্ত সাফল্যাঙ্কের সহিত অন্য পদ্ধতি দ্বারা প্রাপ্ত সাফল্যাঙ্কের তুলনা করিয়া দেখা বাঞ্ছনীয়।

(৩) ছবির ব্যাখ্যা:

এই পদ্ধতিতে পরীক্ষণ-পাত্রকে কতকগুলি ছবি দেখান হয় এবং তাহার মতে ঐ ছবির কী ব্যাখ্যা হইতে পারে তাহা জিজ্ঞাসা করা হয়। ইহাকে 'কাহিনী-সংপ্রত্যক্ষ পরীক্ষণ-পদ্ধতি' (Thematic-Apperception Test বা সংক্ষেপে, *TAT*) বলা হয়। মর্গান ও মারে (C. D. Morgan &

H. A. Murray) এই পদ্ধতির সহিত বিশেষভাবে সংশ্লিষ্ট।[৭৮] এই পদ্ধতি প্রয়োগের সপক্ষে যুক্তি এই যে, এই পদ্ধতিতে প্রদর্শিত ছবিগুলি এমনভাবে নির্বাচিত হয় যে, উহাদের নানাবিধ ব্যাখ্যা হইতে পারে এবং প্রতি ব্যক্তিই তাহার অতীত আচরণ এবং বর্তমান অভাব (past behaviour and present wants) অনুসারে ঐগুলি ব্যাখ্যা করিবে আশা করা যায়।

পরীক্ষণ-পাত্রকে দুইটি ভাগে ছবি দেখান হয় এবং প্রতি বিভাগ (series)-এর ১০টি করিয়া ছবি দেখান হয়। প্রথম বিভাগের ছবিগুলি দৈনন্দিন জীবনের ঘটনাকে কেন্দ্র করিয়া; কিন্তু দ্বিতীয় দলের ছবিগুলি এইরূপ নহে—সেইজন্য পরীক্ষণ-পাত্রকে কল্পনার সর্বাধিক আশ্রয় লইতে বলা হয়। ইহাদের ভিতর একটি কার্ড থাকে একেবারে সাদা; পরীক্ষক সেটি পরীক্ষণ-পাত্রকে দেখাইয়া বলেন, "উহার ভিতর যে কোন ছবি কল্পনা করুন এবং সবিস্তারে উহা বর্ণনা করুন। ঐ সম্বন্ধে একটি গল্পও বলুন।"

একই ছবির কত বিভিন্ন ব্যাখ্যা হইতে পারে দেখা যাউক্। মারে-প্রদর্শিত একটি ছবিতে আছে যে, একটি বালকের সম্মুখে টেবিলের উপর

৮নং চিত্র

TAT-পরীক্ষণে ব্যবহৃত ছবির অনুরূপ ছবি। বালকের সম্মুখে একটি বেহালা শায়িত আছে। বালকটি কী ভাবিতেছে?

---

৭৮ Morgan & Murray, "A method of Investigating Fantasies: the Thematic Apperception Test"—*Archives of Neurology & Psychiatry* (1935) দ্রষ্টব্য।

একটি বেহালা (ভাওলিন) শায়িত আছে এবং বালকটি কি যেন ভাবিতেছে। ইহা দেখিয়া কেহ বলিবে যে, বালকটি কি সুর বাজাইবে তাহা চিন্তা করিতেছে; কেহ কেহ বলিবে বালকটি এইমাত্র যাহা বাজাইয়াছে তাহারই রেশ যেন তাহার মনে জাগিতেছে; কেহ বলিবে যে, বালকটি হয়ত' কোন কারণে উহা বাজাইতে না পারিয়া চিন্তিত হইয়া পড়িয়াছে; কেহ বলিবে যে, বালকটি বাজনা সম্বন্ধে কিছুই ভাবিতেছে না, বরং কখন খেলিতে যাইবে তাহাই ভাবিতেছে; ইত্যাদি। (৮নং চিত্র)।

সেইরূপ আর একটি ছবিতে দেখান হয় একটি বৃদ্ধা ও একটি তরুণী। বৃদ্ধার মাথা শালে ঢাকা এবং চিবুকে হাত রাখিয়া সে কি যেন ভাবিতেছে এবং তরুণীটি সামনের দিকে চাহিয়া আছে। এই ছবিটি দেখিয়া কেহ কেহ বলিবে যে, তরুণীটি বৃদ্ধার সঙ্গে ঝগড়া করিয়া অভিমান অন্যদিকে চাহিয়া আছে এবং বৃদ্ধা চিন্তা করিতেছে কিভাবে উহাকে 'ঠাণ্ডা' করিবে; কেহ কেহ বলিবে যে, বৃদ্ধাটি একটি 'ডাইনি বুড়ী' সে তরুণীটিকে বশ করিয়া ফেলিয়াছে; ইত্যাদি। (৯নং চিত্র)।

৯নং চিত্র

TAT পরীক্ষণে ব্যবহৃত চিত্রের অনুরূপ চিত্র। বৃদ্ধা ও তরুণীকে দেখিয়া কী মনে হয়, সেই সম্বন্ধে পরীক্ষণ-পাত্রকে প্রশ্ন করা হয়।

এই প্রকার পদ্ধতিতে কোন সাফল্যাঙ্ক (scoring) দ্বারা ব্যক্তিত্বের মান নির্ণয়ের চেষ্টা করা হয় না। পরীক্ষণ-পাত্র ছবি দেখিয়া যে 'কাহিনী' (theme) বর্ণনা করে সেটিকে বিশ্লেষণ করিয়া পরীক্ষণ-পাত্রের আশা-আকাঙ্ক্ষা, আবেগ, প্রেরণা, অভাব, ব্যর্থতা ইত্যাদি জানিবার চেষ্টা করা হয়। এই পদ্ধতির প্রবর্তকেরা বিশ্বাস করেন যে, পরীক্ষণ-পাত্র তাহার বর্ণিত কাহিনীর একটি চরিত্রের সহিত নিজেকে 'একাত্মীকরণ' (identify) করে এবং এই কারণ ঐ কাহিনীর মধ্যেই তাহার জীবনীর তথা ব্যক্তিত্বের পরিচয় পাওয়া যায়।

(ঘ) কৃতি-পরীক্ষা (Performance Test):

মানুষের ব্যক্তিত্বের প্রকাশ কার্যের মধ্যে। কেবলমাত্র প্রশ্নোত্তর-পদ্ধতির মাধ্যমে ব্যক্তিত্বকে সুষ্ঠুভাবে জানা যায় না; কারণ "মানুষ কী?"

এই প্রশ্নের উত্তরে বলিতে হইবে "মানুষ যাহা করে"; এইজন্য একদল মনোবিৎ বিভিন্ন প্রকারের কৃত্যভীক্ষা বা কৃতি-পরীক্ষা[৭৯] উদ্ভাবন করিয়াছেন।

কোন বিশেষ কাজের জন্য ব্যক্তি-বিশেষের যোগ্যতা আছে কি না তাহা জানিবার জন্য তাহাকে ঐ কাজের নমুনা (work-sample) দেখাইতে হয়। যেমন, মোটর-চালকের কার্যের জন্য ব্যক্তি-বিশেষ উপযুক্ত কি না, তাহা জানিবার জন্য তাহাকে কিছুদূর গাড়ী চালাইয়া দেখাইতে বলা হয়। আবার কোন জটিল কার্যের যোগ্যতা নির্ধারণের জন্য ঐ কার্যের জন্য যে সব সামর্থ্য (abilities)-এর প্রয়োজন হয়, সেগুলি সম্বন্ধে পৃথক্ পৃথক্ পরীক্ষা করা হয়। যেমন, মোটর গাড়ী-চালনা, রেলগাড়ী-চালনা ইত্যাদি কাজের জন্য প্রতিক্রিয়া-কাল, দৃষ্টিশক্তি, শ্রবণ-শক্তি প্রভৃতি সম্বন্ধে পৃথক্‌ভাবে পরীক্ষা করা যায়। আবার ভবিষ্যতে বাস্তবক্ষেত্রে ব্যক্তি-বিশেষকে যে সব কার্যের সম্মুখীন হইতে হইবে তাহারই একটি "কৃত্রিম ক্ষুদ্র সংস্করণ" রচনা করিয়া তাহার মধ্যে তাহাকে কাজ করিতে বলা হয় এবং তাহার অগোচরে তাহার কার্যের নিপুণতা ইত্যাদি লক্ষ্য করা হয়।

মে (May) এবং হার্টশোর্ণ (Hartshorne) বিদ্যালয়ের ছাত্রছাত্রীদের **চরিত্রের বিবিধ প্রলক্ষণ** সম্বন্ধে পরীক্ষণ-পদ্ধতি উদ্ভাবন করেন (যেমন, বঞ্চনা করা, মিথ্যা কথা বলা, চুরি করা, অপরের সহিত সহযোগিতা করা, নির্বন্ধতা [persistence] দেখান ইত্যাদি প্রলক্ষণ)। একটি বালককে কতকগুলি বিবিধ ওজনের ছোট ছোট বাক্স দিয়া ওজনের তারতম্য অনুসারে তাহাকে সাজাইতে বলা হয়। উহাদের ওজনের পার্থক্য এত অল্প যে, হাতে ধরিয়া সহজে ঐ পার্থক্য বুঝা যায় না। বাক্সের তলায় উহাদের প্রকৃত ওজন লেখা আছে এবং উহা না দেখিবার জন্য তাহাকে বলিয়া দেওয়া হয়। পরীক্ষক ঐগুলি দিয়া সরিয়া যাইবেন। যদি দেখা যায়, বালকটি একেবারে নির্ভুলভাবে বাক্সগুলি সাজাইয়া ফেলিয়াছে, তাহা হইলে অনুমান করা যায় যে, সে গোপনে প্রকৃত ওজন দেখিয়া লইয়াছে।

৭৯ বুদ্ধি-পরীক্ষা-পদ্ধতির আলোচনা-কালে আমরা কয়েক প্রকার কৃতি-পরীক্ষার উল্লেখ করিয়াছি (পৃ: ২৭২)।

সেইরূপ **ধৈর্য (patience) পরীক্ষা** করিবার জন্য পরীক্ষণ-পাত্রকে ছুঁচে সুতা পরাইতে দেওয়া যাইতে পারে ; যতবার সে সুতা পরাইতে যাইবে, ততবার কোন বাধা দিয়া বা অন্য কোন ভাবে তাহাকে অন্যমনস্ক করিয়া দেখা যাইতে পারে যে, সে ঐ কাজ ধীরভাবে করিবার চেষ্টা করিতেছে, অথবা বিরক্ত হইয়া উহা ছাড়িয়া দিয়াছে।

১১। পরীক্ষার ফলাফল প্রকাশের পদ্ধতি :

আমরা যখন বলি যে, কোন জিনিষ উত্তপ্ত, তখন উহার একটা গুণ, ধর্ম বা বিশেষ অবস্থা সম্বন্ধে মত প্রকাশ করি ; কিন্তু তখন প্রশ্ন উঠে : উহার উত্তাপের পরিমাণ কত ? এই পরিমাণকে প্রকাশ করিবার জন্য আমরা সাধারণতঃ গাণিতিক সংখ্যা ব্যবহাব করি। মনোবিদ্যার ক্ষেত্রেও ইহাব ব্যতিক্রম ঘটে না ; ইহা আমরা একাদশ অধ্যায়ে বুদ্ধি সম্বন্ধে আলোচনাকালে লক্ষ্য করিয়াছি। ব্যক্তিত্বকে পরীক্ষা করিয়া পরীক্ষার ফল আমরা গাণিতিক সংখ্যায় ও চিত্রলেখ বা গ্রাফে প্রকাশ করি। আমরা এখানে ব্যক্তিত্ব পরীক্ষার ফল প্রকাশ করিবার কয়েকটি পদ্ধতির উল্লেখ করিব।

(ক) গুণানুক্রমে সাজান (Order-of merit Method) :

ইহা হইল সনাতন প্রথা। যেমন, বিদ্যালয়ে পরীক্ষায় যে যত সংখ্যা বা মার্কস পাইয়াছে তাহার ভিত্তিতে তাহাদের ১ম, ২য়, ৩য় এইভাবে সাজান যায়।

এই পদ্ধতিতে ব্যক্তি-বিশেষের নিজস্ব মান অপেক্ষা অন্যের তুলনায় তাহার আপেক্ষিক মান নির্ধারণ করা হয়।

(খ) তুলনামূলক পদ্ধতি (The Method of Paired Comparisons) :

এই পদ্ধতিতে পরীক্ষণ-পাত্রদের একজনকে অপরজনের সহিত তুলনা করিয়া কে শ্রেয়ঃ তাহা ইঙ্গিত করা হয় এবং কে সর্বাপেক্ষা অধিক ভাল তাহা গণনা করিয়া তাহার তুলনামূলক মান নির্ধারণের চেষ্টা করা হয়।

মনে করা যাউক্, ক, খ, গ, ঘ, ঙ এই পাঁচ ব্যক্তিকে তুলনা করিয়া একটি ছকে তাহা প্রকাশ করিতে হইবে। একটি 'ছক' কাটিয়া বাম দিকের স্তম্ভে

ক, খ, গ, ইত্যাদির নাম লিখিতে হইলে এবং উহাদের নাম একটি সমান্তরাল রেখার উপরেও আবার লিখিতে হইবে। বাম দিকে স্তম্ভভাবে বা লম্ব-ভাবে যাহাদের নাম লেখা আছে তাহারা প্রত্যেকে হইল যে যে তুলিত (compared) হইতেছে এবং সমান্তরাল রেখার উপরে যাহাদের নাম আছে তাহারা প্রত্যেকে হইল যাহার সহিত তুলিত হইতেছে। ধরা যাউক 'উদারতা' এই প্রলক্ষণ লইয়া অনুসন্ধান করা হইতেছে। যদি পরীক্ষক মনে করেন যে, 'ক' 'খ' অপেক্ষা অধিকতর উদার, তাহা হইলে 'ক'-এর সারিতে এবং সমান্তরাল রেখায় 'খ'-এর যে স্থান তাহার নিম্নে যোগচিহ্ন (+) দিতে হইবে এবং 'খ'-এর সারিতে 'ক'-এর নিম্নে বিয়োগচিহ্ন (−) দিতে হইবে। সেইরূপ 'ক'-এর সহিত আবার যথাক্রমে গ, ঘ. ঙ-এর তুলনা করিতে হইবে। শেষ পর্যন্ত যোগচিহ্নগুলি যোগ দিলে প্রতি ক্ষেত্রে যে 'অঙ্ক' হইবে, তাহা বিভিন্ন ব্যক্তির সাফল্যাঙ্ক (score) নির্দেশ করিবে। (নিম্নলিখিত রেখাঙ্কনটি দ্রষ্টব্য)।

	ক	খ	গ	ঘ	ঙ	মোট
ক		+	+	+	+	= ৪
খ	−		+	+	−	= ২
গ	−	−		+	−	= ১
ঘ	−	−	−		−	= ০
ঙ	−	+	+	+		= ৩

∴ 'ক'-এর সাফল্যাঙ্ক সর্বাপেক্ষা অধিক।

এই পদ্ধতির অসুবিধা হইল যে, পরীক্ষণ-পাত্রের সংখ্যা অনেক বেশী হইলে পারস্পরিক তুলনা করায় প্রচুর অসুবিধা হয়। এই পদ্ধতিতেও পূর্বের পদ্ধতিতে ন্যায় নিরপেক্ষভাবে ব্যক্তি-বিশেষের নিজস্ব মান নির্ধারণ করা যায় না।

(গ) **নিরপেক্ষ মান নির্ধারণ (Absolute rating scales) :**

আমাদের ব্যক্তিত্বের এমন অনেক প্রলক্ষণ আছে (যেমন, উদারতা, সামাজিকতা, বন্ধুভাবাপন্নতা ইত্যাদি) যে সম্বন্ধে আমাদের পরিচিত ব্যক্তিরাই সুষ্ঠুবিচার করিতে পারে। এরূপ ক্ষেত্রে আমাদের পরিচিতদের নিকট ঐ সব প্রলক্ষণ সম্বন্ধে মতামত চাওয়া হয়। মত-প্রকাশকারীকে বলা হয় যে, তিনি যেন তাঁহার অভিমতকে একটি মানক (scale)-এর উপর চিহ্ন দ্বারা প্রকাশ করেন। যেমন, কোন শিক্ষককে জিজ্ঞাসা করা যাইতে পাবে তাঁহার অমুক ছাত্র পড়াশুনায় কিরূপ আগ্রহ প্রকাশ করে। এখানে উত্তরটি দুইটি সম্ভাব্য বৈপরীত্যের যে-কোন এক স্থান অধিকার করিতে পারে, অর্থাৎ 'একেবারেই পড়াশুনা করে না' এবং 'পড়াশুনায় অত্যন্ত আগ্রহী' এই দুইটি বৈপরীত্যের যে কোন স্থানে সে থাকিতে পারে। নিম্নে সম্ভাব্য মানকটি প্রদর্শন করা হইল :

(একজন শিক্ষককে বলা যাইতে পারে) আপনার ছাত্র শ্রীমান্——এর পড়াশুনার প্রতি যেরূপ মনোভাব লক্ষ্য করেন, তাহা নিম্নলিখিত মানক-এ ✓-চিহ্ন দ্বারা প্রকাশ করুন :

আবার মানক (scale)-টিকে অন্যভাবে আঁকা যায়। গড়পড়তা পরিমাণকে মধ্যবিন্দুতে রাখিয়া উহার দুই পার্শ্বে একটি প্রলক্ষণের দুইটি বিপরীত মুখকে রাখা যায়। উপরের উদাহরণের মানকটিকে এইভাবে প্রস্তুত করা যাইতে পারে :

অবশ্য পরীক্ষণ-পাত্রকেও তাহার নিজের কোন গুণ সম্বন্ধে তাহারই ধারণা মানক-এ স্থান চিহ্নিত করিয়া প্রকাশ করিতে বলিতে পারা যায়। যেমন, তাহাকে জিজ্ঞাসা করা যাইতে পারে যে, সে ঝোঁকের মাথায় কাজ করে, না বেশ সাবধানী। এরূপ ক্ষেত্রে "আমি সর্বদাই ঝোঁকের মাথায় কাজ করি" এবং "আমি অত্যন্ত

ভাবিয়া চিন্তিয়া কাজ করি” এই দুই বৈপরীত্যের মধ্যে সে স্বীয় প্রলক্ষণের স্থান নির্দেশ করিতে পারে।

নির্ধারক মানক (Rating scale) ব্যবহারের বিরুদ্ধে যুক্তি হইল এই যে, পরীক্ষকের নিজের কাহারও সপক্ষে বা বিপক্ষে ভুল ধারণা (bias) থাকিতে পারে এবং তাঁহার প্রদর্শিত স্থান সেই কারণে নির্ভরযোগ্য না হইতে পারে।[৮০] এইজন্য একই ব্যক্তির একই প্রলক্ষণ সম্বন্ধে বিভিন্ন পরীক্ষকের অভিমত গ্রহণ করা উচিত। তাঁহারা পরস্পরের সহিত আলোচনা করিয়া মান নির্ধারণ করিতে পারেন অথবা তাঁহারা পৃথক্ পৃথক্‌ভাবে যে মান দান করিলেন, অপর একজন ব্যক্তি তাহার গড়পড়তা মান (average rating) বাহির করিতে পারেন। তবে দেখা গিয়াছে যে, পরীক্ষকরা যদি তাঁহাদের কার্যে বিশেষ শিক্ষালাভ করিয়া থাকেন, যদি মানকটি সুচিন্তিতভাবে প্রস্তুত করা হইয়া থাকে এবং পরীক্ষকদের সহিত আলোচ্য ব্যক্তির বিশেষ পরিচয় থাকে, তাহা হইলে ভুলের সম্ভাবনা কমিয়া যায়।

যখন কোন ব্যক্তি নিজেই নিজের প্রলক্ষণের স্থান মানক-এ নির্দেশ করে, তখন বাঞ্ছনীয় প্রলক্ষণের বা সৎ প্রলক্ষণের দিক্ চিহ্নিত করিবার সম্ভাবনা অধিক থাকে। তবে অনেকে আবার স্বীয় বৈশিষ্ট্যকে মধ্যবিন্দুতে (যাহা গড়পড়তা নির্দেশ করে) চিহ্নিত করে।

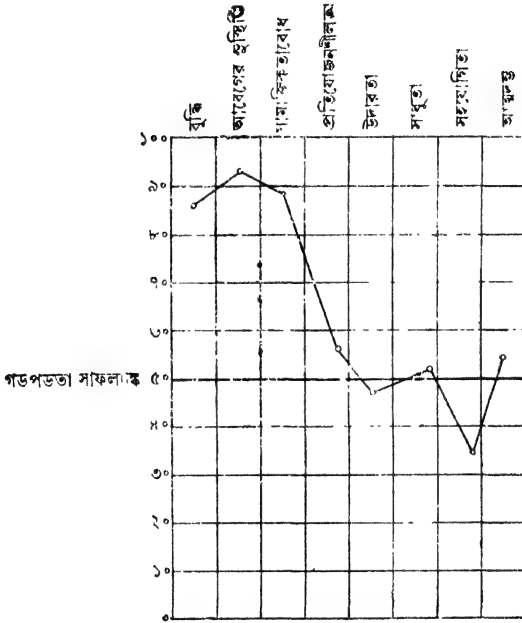
(ঘ) ব্যক্তিত্বের রূপ-রেখা-অঙ্কন (Personality Profile):

ব্যক্তি-বিশেষের বিবিধ প্রলক্ষণ লক্ষ্য করিয়া যে সব বিবিধ সাফল্যাঙ্ক দেওয়া হয়, সেগুলিকে একটি রেখাঙ্কনে প্রকাশ করা যাইতে পারে। ইহাকে বলা হয় **ব্যক্তিত্বের রূপ-রেখা** (Personality Profile বা Psychograph)। ইহাতে একটি মধ্যবর্তী সমান্তরাল রেখা দ্বারা ‘গড়পড়তা সাফল্যাঙ্ক’ (average score) নির্দেশ করা হয়।[৮১] রেখাঙ্কন দ্বারা দেখান হয় কোন্ কোন্ প্রলক্ষণের ব্যাপারে ব্যক্তি-বিশেষ

৮০ তুলনীয়: “The observer's own personality is a factor in his impressions of another person.” (Woodworth, *op. cit.*, p. 145).

৮১ ইহার অর্থ এই নহে যে, সাধারণ লোক (average man)-এর সকল প্রলক্ষণের মান একই প্রকারের। পরপৃষ্ঠার চিত্রে মধ্যম রেখাটি যে গড়পড়তা নির্দেশ করিতেছে তাহা প্রতি প্রলক্ষণের গড়পড়তা-হার।

গড়পড়তার উর্ধ্বে, আর কোন্ কোন্ প্রলক্ষণের ব্যাপারে ঐ ব্যক্তি গড়পড়তার নিম্নে।

নিম্নে একটি কাল্পনিক রূপ-রেখা প্রদত্ত হইল (১০নং চিত্র দ্রষ্টব্য) :

১০নং চিত্র। কাল্পনিক রূপ রেখা।

উপরের রেখাঙ্কনটি অনুধাবন করিলে দেখা যায় যে, আটটি প্রলক্ষণের মধ্যে অধিকাংশগুলিতেই ব্যক্তি-বিশেষ গড়পড়তার উর্ধ্বে এবং কয়েক ক্ষেত্রে নিম্নে। (যদি প্রত্যেকটি প্রলক্ষণ সমান পরিমাণে গড়পড়তার উর্ধ্বে বা নিম্নে হইত, তাহা হইলে ব্যক্তিত্ব-নির্দেশক রেখাঙ্কনটি মধ্যরেখার সহিত উর্ধ্বে বা নিম্নে সমান্তরাল হইত)।

সমালোচনা :

আমরা পূর্বে (পৃঃ ২৯৬-৯৭) বুদ্ধি-পরীক্ষা পদ্ধতি সমালোচনাকালে লক্ষ্য করিয়াছিলাম যে, যে অর্থে জড়পদার্থের পরিমাপ করা যায়, ঠিক সেই অর্থে মানসিক কোন ক্রিয়া বা অবস্থার পরিমাপ সম্ভব নহে। সাধারণভাবে ব্যক্তিত্ব-পরীক্ষাক্ষেত্রে সেই একই কথা প্রযোজ্য। আমরা

বর্তমান অনুচ্ছেদে ব্যক্তিত্ব পরীক্ষাপদ্ধতির বিশেষ কয়েকটি অসুবিধা এবং তৎসংক্রান্ত ভ্রান্ত ধারণার উল্লেখ করিব।

(১) প্রথমতঃ, মান-নির্ধারণ সম্বন্ধে বিবিধ অসুবিধা দেখা দেয়। (ক) সাফল্যাঙ্ক নির্ণয় করিবার জন্য একটি **সুনির্দিষ্ট** এবং **সার্বিক মানক ব্যবহার করা হয় না**। কোন মানকের বিস্তার হইল ০ হইতে ৫০, আবার কোনটির বা বিস্তার হইল ০ হইতে ২০০ পর্যন্ত। সুতরাং যদি বলা যায় যে, একজন ভাষা-সম্বন্ধীয় পরীক্ষায় (language test-এ) সাফল্যাঙ্ক পাইয়াছে ১৩ এবং বুদ্ধি-পরীক্ষায় সাফল্যাঙ্ক পাইয়াছে ১৩০, তখন ইহার অর্থ নহে যে, তাহার বুদ্ধি তাহার ভাষাশিক্ষার ক্ষমতার দশগুণ; কারণ এখানে কোন্ ক্ষেত্রে কোন্ মানক ব্যবহার করা হইয়াছে, তাহা না জানিলে কোন তুলনা করা সম্ভব নহে। (খ) তাহা ছাড়া, মানক (scale) তৈয়ারী করিবার সময় কিসের ভিত্তিতে উহাকে বিভিন্ন ভাগে ভাগ করা হইয়াছে এবং উহার উৎপত্তিবিন্দু বা উৎপত্তি স্থল (point of origin বা zero point)-এর কী অর্থ তাহা না জানিলে উহার সাহায্যে ব্যক্তি-বিশেষের ব্যক্তিত্ব বুঝা যায় না। কোন একটি পরীক্ষায় দেখা গেল যে, এক ব্যক্তির উদারতা '০' (শূন্য); ইহার অর্থ কি যে, সে কোন দিন কোন অবস্থাতে বিন্দুমাত্রও উদারতা দেখাইতে পারে নাই বা পারিবে না? (গ) আবার, যদি বলা যায় যে, একজন সামাজিকতা-প্রলক্ষণের ক্ষেত্রে সাফল্যাঙ্ক লাভ করিয়াছে ৮০, এবং আর একজন ৪০, তাহা হইলে কি বলিতে হইবে যে, প্রথম ব্যক্তির ঐ প্রলক্ষণ দ্বিতীয় ব্যক্তির ঐ প্রলক্ষণের ঠিক দ্বিগুণ (যেমন, ১০ কিলোগ্রাম ওজন ৫ কিলোগ্রামের ঠিক দ্বিগুণ)? আবার, কোন ব্যক্তির কোন সাফল্যাঙ্ক অধিক হইয়াছে বা কম হইয়াছে, তাহা বুঝা যায় না যতক্ষণ না একটি সাধারণ কেন্দ্রবিন্দু নির্দেশ করিয়া বলা যায় যে, ইহা অপেক্ষা ঐ অঙ্ক বেশী না কম। এইজন্য একটি গড়পড়তা অঙ্ক স্থির করিতে হয়; কিন্তু এই গড়পড়তার কী অর্থ? ইহা মধ্যক সাফল্যাঙ্ক (medium score) অথবা অঙ্কশাস্ত্রের গড়পড়তা (arithmetic mean) তাহা জানা প্রয়োজন।

(২) দ্বিতীয়তঃ, **পরীক্ষার জন্য যে সমস্ত প্রশ্ন রচিত হয় বা অন্য কোন পদ্ধতি উদ্ভাবিত হয়, সেগুলি যথোপযোগী হওয়া প্রয়োজন।**

যেমন, পরিণতবয়স্কদের কোন বিষয় সামর্থ্য পরীক্ষার জন্য যে পদ্ধতি রচিত হইয়াছে শিশুদের ক্ষেত্রে তাহা প্রয়োগ করা যুক্তিযুক্ত নহে। সেইজন্য যাহাদের জন্য পরীক্ষা-পদ্ধতি উদ্ভাবিত হইয়াছে উহা তাহাদের উপযুক্ত কি না তাহা দেখিতে হইবে। মোট কথা, পরীক্ষাপদ্ধতিগুলির যাথার্থ্য (validity), নির্ভরযোগ্যতা (reliability) এবং উপযুক্ততা (suitability) সম্বন্ধে সুনিশ্চিত হইতে হইবে।

(৩) তৃতীয়তঃ, **পরীক্ষকের বিচারের যাথার্থ্য লইয়াও সন্দেহের অবকাশ থাকে।** পরীক্ষকের বিচার পক্ষপাতদোষে দুষ্ট হইতে পারে—পরীক্ষক যদি পরীক্ষণ-পাত্রের উপর সন্তুষ্ট বা অসন্তুষ্ট থাকেন, তাহা হইলে ঐ মনোভাব তাঁহার বিচারকে প্রভাবিত করিতে পারে। অর্থাৎ পরীক্ষকের বিচার কোন ব্যাপারে পূর্বধারণা (pre-conceived notion বা stereotype) দ্বারা দুষ্ট হইতে পারে; যেমন, পরীক্ষক পূর্ব হইতেও ধারণা করিয়া লইতে পারেন যে, অমুক জাত (racial group)-এর লোক বা অমুক আকৃতিবিশিষ্ট লোকের বিশেষ বুদ্ধি থাকিতে পারে না। আবার, যদি এক ব্যক্তির এক বা একাধিক প্রলক্ষণ সম্বন্ধে পরীক্ষকের খুব উচ্চ ধারণা অথবা খুব মন্দ ধারণা থাকে, তাহা হইলে তাহার অন্যান্য প্রলক্ষণসম্বন্ধে পরীক্ষকের অনুরূপ ধারণা হইয়া যায়। (ইহাকে 'halo effect' বা 'আবেষ্টনীর ফল' বলা হয়)। যেমন, যদি পরীক্ষক দেখেন যে, বুদ্ধি-পরীক্ষায় এক ব্যক্তির সাফল্যাঙ্ক অত্যধিক, তাহা হইলে পরীক্ষক হঠাৎ ধারণা করিয়া ফেলিতে পারেন যে, ঐ ব্যক্তির অন্যান্য প্রলক্ষণও (যথা, উদারতা, সাধুতা ইত্যাদি) উচ্চ পর্যায়ের হইবে।[৮২]

অবশ্য যথাবিধি শিক্ষিত পরীক্ষক বিভিন্ন পদ্ধতি দ্বারা পরীক্ষা করিলে এই সব ভুলের সম্ভাবনা কমিয়া যায়।

৮২ রাগ্ (H. O. Rugg) এ বিষয়ে নিম্নলিখিত উদাহরণ দিয়াছেন : প্রথম মহাযুদ্ধের সময় এক ক্যাপ্টেনের সহকর্মীরা (fellow officers) তাঁহার বুদ্ধি পরীক্ষা করিয়া তাঁহার সাফল্যাঙ্ক অত্যন্ত কম বলেন। কিন্তু ভদ্রলোক অক্সফোর্ডের কৃতী ছাত্র—তাঁহার নিয়োগের সময় তিন প্রকার বুদ্ধি-পরীক্ষায় তিনি প্রথম হইয়াছিলেন। তাঁহার ব্যবহারের জন্য তাঁহাকে তাঁহার সহকর্মীরা পছন্দ করিতেন না; এই মন্দ ধারণা দ্বারা তাঁহার সহকর্মীদের বিচার ভ্রান্ত হইয়াছিল বলা যায় *Journal of Educational Psychology*, Vols. 12 & 13 দ্রঃ

(৪) চতুর্থতঃ, এমন হইতে পারে যে, **পরীক্ষণ-পাত্র ইচ্ছা করিয়া তাহার ব্যক্তিত্বের প্রলক্ষণ সম্বন্ধে প্রশ্নের যথাযথ উত্তর দেয় না।** যেমন, বিদ্যালয়ে ভর্তির ক্ষেত্রে, চাকুরির ক্ষেত্রে ইত্যাদিতে নিজেকে বাঞ্ছনীয় প্রলক্ষণ-বিশিষ্ট বলিয়া প্রকাশ করিবার লোভে ব্যক্তি-বিশেষ কোন কোন প্রশ্নের যথাযথ উত্তর দিতে না পারে।

এই অসুবিধার প্রতিকার-কল্পে ব্যক্তি-বিশেষকে বিবিধ পদ্ধতিতে পরীক্ষা করা যাইতে পারে। তাহা ছাড়া, পরাক্ষণ-পদ্ধতিরও এমন ভাবে সংস্কার সাধন করা যাইতে পারে যে, পরীক্ষণ-পাত্র মিথ্যা উত্তরদান করিতে পারে না বা মিথ্যা উত্তর দিলেও মিথ্যাত্ব প্রকাশ হইয়া যাইতে পারে। উদাহরণস্বরূপ, আমরা মিনেসোটায় প্রবর্তিত 'ব্যক্তিত্বের বহুমুখিতা' পরীক্ষার পদ্ধতির কথা বলিতে পারি। ইহা Minnesota Multiphasic Personality Inventory (MMPI) নামে পরিচিত। ইহাতে বহু প্রশ্ন দেওয়া হয় এবং সেইগুলি স্বভাবী (normal) এবং অস্বভাবী (abnormal) উভয়বিধ ব্যক্তিগোষ্ঠীকে দেওয়া হয়। যেমন, "আমি সহজেই ক্লান্তি বোধ করি" এবং "কাহারও কোন বন্ধুকে অতিরিক্ত বিশ্বাস করা উচিত নহে" ইত্যাদি বিষয় (items) স্বভাবী (normal) ব্যক্তি এবং বিষণ্ণতা-রোগগ্রস্ত রোগী (depressive patient) উভয়কেই দেখাইয়া ঐ বিষয়ে কিরূপ বিভিন্ন মনোভাব হইতে পারে তাহার একটা দ্বিমুখী মান নির্ণয়ের চেষ্টা করা হইয়াছে। এক্ষেত্রে বিষণ্ণতা সম্বন্ধে মানক (scale) নির্মাণের জন্য বিষাদগ্রস্ত রোগীদের উত্তরকে আদর্শ (criterion) হিসাবে গ্রহণ করা হইয়াছে।[৮৩]

(৫) পঞ্চমতঃ, ব্যক্তিত্ব পরীক্ষা পদ্ধতির মধ্যে একটা **কৃত্রিম ভাব** (artificiality) থাকিয়া যায়। **এক একটি প্রলক্ষণকে অন্যান্য প্রলক্ষণ হইতে বিচ্ছিন্নভাবে দেখা হয়,** কিন্তু কার্যক্ষেত্রে উহারা ঐরূপ পৃথক্‌ভাবে অবস্থান করে না; যেমন, ব্যক্তিত্বের রূপ-রেখা (Personality Profile)-তে যদিও ব্যক্তি-বিশেষের মধ্যে কোন প্রলক্ষণ কিভাবে আছে তাহা নির্দেশ

৮৩ উপরে [১০(খ) অনুচ্ছেদে] বর্ণিত উড্‌ওয়ার্থ-রচিত প্রশ্নমালার মিথ্যা উত্তরদানের যে সম্ভাবনা আছে মিনেসোটা পদ্ধতিতে তাহা কমিয়া যায়। মিনেসোটা পদ্ধতিতে depression ব্যতীত Hypochondria, Hysteria, Psychopathic deviation, Paranoia, Paychæsthenia, Schizophrenia, Hypomania এবং Masculinity-femininity সম্বন্ধে পরীক্ষা করা হয়।

করা হয়, তাহা হইলেও ঐ সব বিবিধ প্রলক্ষণ কি ভাবে একত্র কার্য করিয়া ব্যক্তি-বিশেষের ব্যক্তিত্বকে একটি সামগ্রিক আকার দেয় তাহা কেবল রূপ-রেখা অনুধাবন করিয়া বুঝা কঠিন। যেমন, একটি সুন্দর প্রাসাদ নির্মাণে বিভিন্ন উপাদান (ইট, চূণ, সুরকি ইত্যাদি) কী কী পরিমাণে প্রয়োজন হইয়াছে, তাহা জানিয়া সমগ্র প্রাসাদের স্থাপত্যকলার সৌন্দর্য বুঝা যায় না, অথবা একটি যন্ত্রের মধ্যে কি কি কলকব্জা আছে তাহা জানিয়া সমগ্র যন্ত্রটি কি ভাবে কার্য করে বুঝা যায় না, সেইরূপ ব্যক্তিত্বের প্রলক্ষণের 'পরিমাণ'-এর তালিকা হইতে সমগ্র ব্যক্তিত্বকে বুঝা যায় না।

অবশ্য ইহার অর্থ এই নহে যে, ব্যক্তিত্ব পরিমাপের প্রচেষ্টা পরিত্যাগ করিতে হইবে। পরিমাপেরও প্রয়োজনীয়তা আছে। পরস্পরের তুলনা করা, বিশেষ বিশেষ কাযের জন্য ব্যক্তি-বিশেষের যোগ্যতা নির্ধারণ এবং তাহার ভবিষ্যৎ কর্মপন্থার গতি নিরূপণ ইত্যাদি ব্যাপারে পরিমাণ-পদ্ধতি যথেষ্ট আলোকপাত করে। তবে মনের সুষ্ঠু ব্যাখ্যার জন্য কেবলমাত্র পরিমাণমূলক দৃষ্টিভঙ্গীর উপর গুরুত্ব আরোপ করা সমীচীন হইবে না— **পরিমাণমূলক এবং গুণমূলক (quantitative and qualitative) দৃষ্টিভঙ্গীর সমন্বয় সাধন করাই বাঞ্ছনীয়।**

ত্রয়োদশ অধ্যায়

ব্যক্তিগত পার্থক্য

মানুষে মানুষে যেমন নানা বিষয়ে সাদৃশ্য আছে, সেইরূপ পার্থক্যও আছে। একই পরিবেশে একই প্রকার শিক্ষালাভ করিয়াও বিভিন্ন ব্যক্তি একইভাবে আত্মপ্রকাশ করে না বা একই প্রকার ব্যক্তিত্ব গঠন করে না; অর্থাৎ ব্যক্তিতে ব্যক্তিতে পার্থক্য অনেকাংশে থাকিয়া যায়। শিক্ষার ক্ষেত্রে ব্যক্তিগত পার্থক্যের গুরুত্ব সমধিক। কারণ ব্যক্তিতে ব্যক্তিতে পার্থক্য থাকার জন্য একই প্রকার আদর্শে শিক্ষার কার্যসূচী রচিত হইলে বা শিক্ষাদান পদ্ধতি পরিচালিত হইলে সকল ছাত্রছাত্রী সমানভাবে শিক্ষা গ্রহণ করিতে পারে না। ছাত্রছাত্রীদের ব্যক্তিগত পার্থক্য সম্বন্ধে অবহিত না হইতে পারিলে শিক্ষক-শিক্ষিকা কোথায় তাহাদের দুর্বলতা এবং কোথায় তাহাদের উৎকর্ষ তাহা স্থির করিতে পারেন না। এই কারণে শিক্ষার ক্ষেত্রে ব্যক্তিগত পার্থক্য অনুধাবন করা উচিত।

১। ব্যক্তিগত পার্থক্যের প্রকারভেদ (Types of Individual Differences):

ব্যক্তিগত পার্থক্য[১] নানা কারণে ঘটিতে পারে। এই সকল কারণের ভিত্তিতে ব্যক্তিগত পার্থক্যও নানাভাবে আত্মপ্রকাশ করিতে পারে।

ব্যক্তিগত পার্থক্যের মূল কারণ হইল বংশগতি ও পরিবেশজনিত পার্থক্য। আমরা পূর্ব অধ্যায়ে (পৃঃ ৩৩৬-৩৭) লক্ষ্য করিয়াছি যে, কোন ব্যক্তিরই ব্যক্তিত্ব কেবলমাত্র পরিবেশ বা কেবলমাত্র বংশপ্রভাব দ্বারা 'গঠিত' হয় না, বরং উহা ঐ দুইটির মিথস্ক্রিয়ার উপর নির্ভরশীল। সুতরাং এই দুইটির পার্থক্য বা তারতম্যের উপর ব্যক্তিগত পার্থক্য দেখা যায়। যে সকল কারণে

১ এ বিষয়ে আধুনিককালে গ্যাল্টন্ (Galtor) সর্বপ্রথম অনুসন্ধান কার্য আরম্ভ করেন। তাঁহার *Inquiries into Human Faculty and its Development* দ্রষ্টব্য। তুলনীয়: "(Galton was) the father of mental measurement of individual differences with respect to traits." (Boring)। Galton-এর পরে Cattell, Thorndike, Woodworth, Franz, Kelly ইত্যাদি মনোবিদগণ পার্থক্য সম্বন্ধে অনুসন্ধান করেন।

ব্যক্তিগত পার্থক্য ঘটিতে পারে, তাহাদের মধ্যে নিম্নলিখিত কারণ উল্লেখযোগ্য—জাতিগত বৈষম্য, যৌনগত পার্থক্য, দৈহিক গঠনগত পার্থক্য, প্রচয়ঘটিত পার্থক্য, ভৌগোলিক অবস্থানগত পার্থক্য।

(ক) জাতিগত পার্থক্য—

তাহার বিবর্তনের আদি কাল হইতেই মানুষ বিভিন্ন গোষ্ঠীতে বিভক্ত হইয়া বাস করিতেছে এবং কতকগুলি গোষ্ঠীর মিলনে ধীরে ধীরে বিভিন্ন জাতির উদ্ভব হইয়াছে। এক এক জাতির লোক এক এক প্রকার কৃষ্টি গঠন করিয়াছে এবং ঐ কৃষ্টিব বৈশিষ্ট্যসমূহ ঐ জাতির অন্তভু‍ক্ত সকলের জীবন প্রভাবিত করে। বিশেষতঃ যেখানে কোন জাতির লোক এক নির্দিষ্ট ভূখণ্ডে বাস করে এবং বাহিরেব জগতের সহিত উহার বিশেষ যোগাযোগ থাকে না, সেখানে ঐ জাতির লোকেদের উপর উহার আদর্শ, ভাবধারা ও কৃষ্টির প্রভাব অত্যন্ত সুস্পষ্ট হইয়া উঠে। এই জাতির লোকেদের সহিত অন্যজাতির লোকের ব্যক্তিগত পার্থক্য বেশ স্পষ্ট ভাবেই বুঝা যায়। অবশ্য ইহা লক্ষ্য করিতে হইবে যে, সমজাতীয়দের মধ্যে জাতির সামগ্রিক প্রভাবের ফলে ব্যক্তিগত পার্থক্য কমিয়া যায়, কারণ তাহারা সকলেই একই প্রকার আদর্শের অধীন।

শিক্ষা-মনোবিদ্যার দৃষ্টিভঙ্গী হইতে প্রশ্ন হইল: জাতিগত বৈষম্যের প্রভাব কি সুদূরপ্রসারী? ইহার ফলে ব্যক্তিমন কি এমন প্রভাবে প্রভাবিত হয় যাহার জন্য কোন জাতির অন্তর্গত ব্যক্তিরা কোন বিশেষ প্রকারের শিক্ষা গ্রহণে অপারগ হয় অথবা তাহাদের বুদ্ধ্যঙ্ক কম হয়? এ প্রশ্নের কোন সুনিদিষ্ট উত্তর দান করা কঠিন, কারণ এ বিষয়ে যথেষ্ট সংখ্যক উপাত্ত সংগৃহীত হয় নাই। তবে সুখের বিষয় উন্নততর পরিবহন ও যোগাযোগ স্থাপনের ফলে আজ বিভিন্ন জাতির মধ্যে স্থানগত বা ভৌগোলিক পার্থক্য বহুল পরিমাণে কমিয়া আসিয়াছে এবং পারস্পরিক ভাবের আদান-প্রদান সম্ভব হইয়াছে। সুতরাং জাতির কৃষ্টিগত পার্থক্য সকল সময় তীব্র সমস্যার আকারে দেখা যায় না। তবে জাতির স্বরূপগত যদি কোন পার্থক্য থাকে, তাহা হয়ত' দূর করা সম্ভব হইবে না; অবশ্য শিক্ষণের ফলে উহা হয়ত' কিছু পরিমাণে পরিবর্তিত হইতে পারে।

(খ) পরিবারগত পার্থক্য (Differences due to Family) :

পরিবারগত পার্থক্যের ফলেও ব্যক্তিগত পার্থক্য দেখা যায়। জাতিগত বৈশিষ্ট্যের মূলে যেমন সুদূর অতীতের পূর্বপুরুষদের প্রভাব বিদ্যমান থাকে, সেইরূপ পরিবারগত পার্থক্যের মূলে নিকটতর পূর্বপুরুষ (near ancestor)-দের প্রভাব কার্যকরী থাকে। পরিবারগত পার্থক্যের ফলে ব্যক্তিগত পার্থক্য অনেকাংশে ঘটিয়া থাকে। একই পরিবারের অন্তর্ভুক্ত ব্যক্তিদের কতকগুলি বিশেষ প্রলক্ষণ থাকে যাহা দ্বারা এক পরিবারভুক্ত ব্যক্তিরা অন্য পরিবার হইতে পৃথকীভূত হয়। পারিবারিক বৈশিষ্ট্যের ফলে অবশ্য এক পরিবারভুক্ত ব্যক্তিদের মধ্যে অনেক বিষয় সাদৃশ্য দেখা যায় ; অর্থাৎ এক এক পরিবারভুক্ত ব্যক্তিরা যেন এক একটি গোষ্ঠী গঠন করে এবং ঐ গোষ্ঠী মধ্যে ভেদ্যতা বা পরিবর্তনশীলতার সম্ভাবনা অপেক্ষাকৃত কম। সুতরাং বলা যাইতে পারে যে, পারিবারিক বৈশিষ্ট্যের প্রভাব যেমন এক দিকে পার্থক্যের সৃষ্টি করে, সেইরূপ অপর দিকে পার্থক্যের ক্ষেত্র সঙ্কুচিত করিয়া আনে।[২] পিতৃদেহ এবং মাতৃদেহের জননকোষস্থ ক্রোমোসোম তথা উৎপাদন-অণু দ্বারা ব্যক্তিত্ব নির্ধারিত হয়—ইহাদের মাধ্যমে কেবল একই পিতামাতার সন্তানসন্ততিরা যে উত্তরাধিকারসূত্রে কেবল সাদৃশ্যেরই অধিকারী হয় তাহা নহে, বৈসাদৃশ্যেরও অধিকারী হয়।

(গ) যৌনগত পার্থক্য (Sex differences) :

পুরুষ ও নারীর মধ্যে যে দেহগত পার্থক্য আছে, তাহার ফলে কি তাহাদের মানসিক শক্তি (বিশেষতঃ তাহাদের শিক্ষালাভের ক্ষমতা), দৈহিক ক্ষমতা, কর্মক্ষেত্র ইত্যাদিও কি বিভিন্ন হয় ? এ বিষয়ে অনেকের বিশ্বাস যে, নারী অপেক্ষা পুরুষ উন্নততর ; কিন্তু এই বিশ্বাসের মূলে কি কোন যৌক্তিকতা আছে ? এই বিশ্বাস কি অনেকাংশে পুরুষের সামাজিক আধিপত্য দ্বারা প্রভাবিত হয় নাই ? কিন্তু কেনই বা পুরুষ এতদিন ধরিয়া সামাজিক আধিপত্য রক্ষা করিতে পারিতেছে ? বাস্তবিক, এই প্রশ্নের কোন উত্তর দান সম্ভব নহে। তবে এ

২ থর্ণডাইক্ (Thorndike) মন্তব্য করিয়াছেন : "What ancestry does is to reduce the variability of the offspring and determine that point about which they do vary." (*Educational Psychology*, p. 70).

বিষয়ে যে সকল উপাত্ত সংগৃহীত হইয়াছে, আমরা সেগুলির উল্লেখ করিতে পারি।[৩]

সাধারণভাবে বলা যায় যে, পুরুষ অপেক্ষা নারীর আবেগপ্রবণতা তথা ভাবালুতা অধিক এবং এই কারণে নারীজীবনে স্নেহ, দয়া, করুণা ইত্যাদির আধিক্য দেখা যায়। নারী পুরুষ অপেক্ষা অধিকতর ভীরু, সে সহজেই উৎকণ্ঠিত বা চিন্তিত হইয়া উঠে। নারীর মধ্যে সাধারণতঃ হিংসাত্মক বৃত্তি ও আক্রমণাত্মক মনোভাব অপেক্ষাকৃত কম থাকে। যৌনজীবনে তাহার উচ্ছৃঙ্খলতা পুরুষ অপেক্ষা কম এবং সে অপেক্ষাকৃত লাজুক। নৈতিক জীবনে সে সাধারণতঃ সনাতন প্রথার ও নীতির প্রতি শ্রদ্ধা দেখাইয়া থাকে। তাহার মধ্যে দুঃসাহসিক কার্য (adventurous work) করিবার বাসনা অপেক্ষাকৃত কম। পুরুষ অপেক্ষা নারীর সূক্ষ্ম রসানুভূতির ক্ষমতা অধিক এবং তাহার আবেগসমূহের মধ্যে এমন এক জটিলতা গড়িয়া উঠে যাহার জন্য অন্যের নিকট তাহার মন দুর্বোধ্য হইয়া উঠে।[৪]

বালক-বালিকাদের যৌনগত পার্থক্যের প্রভাব শিক্ষার ক্ষেত্রে কিরূপ তাহা অনুসন্ধান করা যাউক্। এবিষয় লিঙ্কন (Lincoln), উডি (Woody), ষ্টোন্ (Stone), মুনরো (Monroe) ইত্যাদি যে সকল গবেষণা কার্য করিয়াছিলেন তাহার ফল মোটামুটি এইরূপ: গাণিতিক হিসাবের ক্ষেত্রে বালিকারা উৎকর্ষ দেখায়, কিন্তু গাণিতিক যুক্তির ক্ষেত্রে বালকদের প্রাধান্য।

৩ পুরুষের উৎকর্ষের উল্লেখ করিয়া এলিস্ (Havelock Ellis) বলেন: 'Of 1030 persons of eminence in British History, but 55 are women." (*A Study of British Genius*)। দার্শনিক শোপেন্‌হাওয়ার (Schopenhauer) মনে করেন যে, কেবল মানসিক ক্ষেত্রে নহে, দেহ সৌন্দর্যের ক্ষেত্রেও নারী পুরুষ অপেক্ষা হীন; তাঁহার ভাষায়: "Woman, far from being a model of physical grace, appears, when set by the side of man, a narrow-chested, large breasted, short-legged, broad hipped, fat thighed, knock-kneed anomaly." স্পেন্সার মনে করেন যে, নারীদেহের পরিবর্ধন যৌবন সমাগমের পথে ব্যাহত হওয়ায় নারীদেহ শিশু ও পরিণতবয়স্ক পুরুষের দেহের মধ্যবর্তী।

অপরপক্ষে মনোবিৎ আড্‌লার (Adler) মনে করেন যে, নারী পুরুষের সমকক্ষ এবং পুরুষ সমাজমধ্যে অযৌক্তিকভাবে আধিপত্য বিস্তার করার ফলে সমাজে অশান্তি দেখা দেয়।

৪ তুলনীয়: "...the typical woman is believed to differ from the typical man in the greater richness of her emotional life...she is believed to experience in greater degree than the average man the tender emotions...... Compared with man she is more timid and more rapidly overcome by fear ......sexually she is by nature less promiscuous than man, is coy rather than aggressive...Her sentiments are more complex than man's..." (Terman & Miles, *Sex and Personality*, p. 2).

হস্তলিপি, পঠন কার্য এবং রচনার ক্ষেত্রে বালিকাদের প্রাধান্য; কিন্তু ইতিহাস, বিজ্ঞান, বীজগণিত, জ্যামিতি ইত্যাদিতে বালকদের প্রাধান্য।[৫]

দৈহিক পরিবর্ধনের ক্ষেত্রে যেমন দেখা যায় যে, বালিকারা বালক অপেক্ষা দ্রুত পরিপক্বতা (maturity) লাভ করে এবং তাহার পর তাহাদের বৃদ্ধির গতি মন্দীভূত হইয়া আসে, অনেকের মতে বুদ্ধি ও সাধারণ মানসিক পরিবর্ধনের ক্ষেত্রে তাহাই ঘটে। অর্থাৎ প্রারম্ভিক পর্যায়ে বালিকাদের ধীশক্তি ও মানসিক পরিবর্ধন বালকদের অপেক্ষা দ্রুত চলে; কিন্তু পরিপক্বতার সীমারেখায় পৌঁছিবার পর বালিকারা বালকদের পিছনে পড়িয়া যায়। তাহা ছাড়া, বাল্যে প্রখর বুদ্ধি বা ধীশক্তি থাকিলেও বয়ঃসন্ধিক্ষণের পর অনেক নারী পূর্বের সেই বুদ্ধির প্রাচুর্য রক্ষা করিয়া চলিতে পারে না। কেন পারে না, এই প্রশ্নের উত্তরে বিভিন্ন কারণ দেখান হইয়া থাকে। কেহ কেহ বলেন যে, যৌবনের আগমনে বালিকারা কিভাবে ভবিষ্যতে বিবাহিত জীবন যাপনের উপযুক্ত হইবে, সেই চিন্তায় মগ্ন থাকে বলিয়া মানসিক উৎকর্ষ সাধনে অধিক মনোযোগ দান করিতে পারে না। কেহ কেহ বলেন যে, বলিকারা বালক অপেক্ষা শীঘ্র দৈহিক পরিণতি লাভ করায় তাহার দেহের সহিত মনও একটি সুনির্দিষ্ট রূপ ধারণ করে এবং তাহার পর আর নূতন মানসিক উন্নতি বিশেষ ঘটে না, অথচ ঐ সময় বালকেরা দেহ ও মন উভয় ক্ষেত্রেই উন্নতি করিতে থাকে। আবার কেহ কেহ ইহাও মনে করেন যে, বয়ঃসন্ধিক্ষণে বা যৌবনের প্রারম্ভে নারীদেহের অন্তঃক্ষরা গ্রন্থিসমূহের রসক্ষরণে এমন সব পরিবর্তন সংঘটিত হয় যে, উহার ফলে তাহার বুদ্ধির দীপ্তি কিছু পরিমাণে ব্যাহত হয়।

---

৫ Stroud-এর ভাষায়: "Girls excel consistently in arithmetic computation; boys, slightly, in arithmetic reasoning; girls are somewhat superior in reading rate, oral and silent, decidedly superior in speed and quality of handwriting and in spelling......; boys excel in history & geography, perhaps in algebra & *rather definitely* in geometry." (*Psychology in Education*, p 390)

সেইরূপ শাইন্‌ফেল্ড বলেন: "...girls continue to show a definite superiority in verbal tests and in the reading of modern foreign languages, while boys excel markedly in mathematics, the sciences, social subjects such as history, civics and economics and in spatial relation tests. Throughout the college years this same situation characterises the sexes." (*Women and Men*, p. 262).

বালক-বালিকাদের বুদ্ধির তারতম্য লইয়া বিশেষ গবেষণা কার্য চালান লিউইস্ টারমান্ (Lewis M. Terman)। তিনি ও তাঁহার সহকর্মীরা প্রায় ১৩০০ প্রখর ধীশক্তিসম্পন্ন বালক-বালিকা লইয়া যে অনুসন্ধান কার্য চালাইয়াছিলেন তাহাতে লক্ষ্য করেন যে, বাল্যে বালিকারা বালকদের সমকক্ষ হইলেও যৌবনসন্ধিক্ষণে বালিকারা বালকদের পিছনে পড়িয়া যায়। তাহা ছাড়া, যে সকল বালক বাল্যে বুদ্ধির ঔজ্জ্বল্য প্রদর্শন করে তাহারা অনেকেই উহা রক্ষা করিতে পারে। তবে ইহাও দেখা গিয়াছিল যে, স্কুল কলেজের পরীক্ষায় (বিশেষতঃ কলেজের পরীক্ষায় যখন ছাত্রছাত্রীরা যৌবনের প্রারম্ভে পৌঁছায়) ছাত্রীরা ছাত্র অপেক্ষা অনেক সময় ভাল ফল লাভ করে।[৬]

স্থতরাং দেখা যাইতেছে যে, **যৌন পার্থক্য অনুযায়ী বুদ্ধির তারতম্য ঘটে কি না তাহা এখনও পর্যন্ত বিতর্কমূলক থাকিয়া গিয়াছে।**[৭] তবে ইহা বলা যাইতে পারে যে, বাস্তব কর্মক্ষেত্রে যে সকল বুদ্ধিমূলক কার্যে যন্ত্র পরিচালনা, গাণিতিক সমস্যা সমাধান বা গঠন সংক্রান্ত ব্যাপারে দক্ষতা বা কিছু পরিমাণ কায়িক শ্রমেরও প্রয়োজন হয়, সে সকল ক্ষেত্রে বালকেরা বালিকাদের অপেক্ষা উৎকর্ষ দেখায়; অপর পক্ষে যে সকল বুদ্ধিমূলক কার্যে হস্ত পরিচালনার কৌশল, স্থৈর্য, নিয়মানুগতভাবে কার্য পরিচালনা ইত্যাদিরও প্রয়োজন আছে, সেরূপ স্থলে বালিকারা বালক অপেক্ষা উৎকর্ষ দেখায়।

পরিশেষে আমরা এই মন্তব্য করিতে পারি যে, যৌনগত পার্থক্যের ফলে বুদ্ধির বিশেষ তারতম্য ঘটে, এমন কথা নিশ্চিন্তভাবে বলা যায় না। কারণ বালক-

৬ **তুলনীয় :** "Boys not only become increasingly more likely than girls to have a high I.Q. as they advance in age, but they are more likely than girls to retain a high I.Q. earlier evidenced." (L. M. Terman &c., *Genetic Studies of Genius*, Vol. III)

৭ Scheinfeld (**শাইন্‌ফেল্ড্)-এর অভিমত লক্ষণীয় :**

"No intelligence tests exist, or ever will be devised, which can accurately measure the relative mental capacities of men and women. No intelligence tests even can be devised which will prove that the mental capacities of men and women are quantitatively equal or unequal. No intelligence test can be devised which will permit us to say that men are superior in intelligence to women, or that women are superior in intelligence to men" (*op. cit.*, p 2^5).

বালিকা উভয়েরই গড়পড়তা বুদ্ধির হার মোটামুটি সমান।[৮] তাহা ছাড়া, কতকগুলি প্রলক্ষণকে পুরুষোচিত এবং কতকগুলি প্রলক্ষণকে নারীসুলভ বলা যুক্তিযুক্ত নহে; কারণ বর্তমানকালের সভ্য সমাজে তথাকথিত নারীসুলভ প্রলক্ষণ (feminine traits), যথা, দয়া, মায়া, করুণা, কলাবিদ্যার প্রতি অনুরাগ ইত্যাদি, পুরুষের পক্ষেও বাঞ্ছনীয় বলিয়া মনে করা হয়; সেইরূপ তথাকথিত পুরুষোচিত প্রলক্ষণ, যথা, ক্রীড়া ও ব্যায়ামের প্রতি অনুরাগ, সাহস ও বীরত্ব ইত্যাদি প্রলক্ষণের উৎকর্ষ নারীর পক্ষেও প্রয়োজনীয় জ্ঞান করা হয়—বাস্তবক্ষেত্রে দেখা গিয়াছে যে, উপযুক্ত উৎসাহ দিলে নারী ও পুরুষের গুণের এই পার্থক্য বিশেষ থাকে না।[৯]

(ঘ) সংবেদনগত এবং কর্মকুশলতাগত পার্থক্য (Individual differences in sensitivity and motor skill):

সংবেদনের ক্ষেত্রে ব্যক্তিতে ব্যক্তিতে পার্থক্য দেখা যায়; অর্থাৎ সকলেরই সংবেদন ক্ষমতা সমান নহে। ইন্দ্রিয়ের গঠন ও কার্যকারিতার তারতম্য অনুসারে সংবেদনের তারতম্য দেখা যায়। অনেকের বিশ্বাস আছে যে, আদিম অধিবাসীদের মধ্যে সংবেদনের ক্ষমতা (বিশেষতঃ দৃষ্টিশক্তি ও শ্রবণশক্তির ক্ষমতা) তীব্র থাকে, কিন্তু সভ্য মানুষের মধ্যে সংবেদনের ক্ষমতার তীব্রতা কমিয়া যায়। তবে এই অভিমতের সপক্ষে যথেষ্ট সংখ্যক উপাত্ত সংগৃহীত হয় নাই। আদিম অধিবাসীদের সংবেদনের উৎকর্ষ সম্বন্ধে বিশ্বাসের এইটুকু যৌক্তিকতা আছে যে, তাহারা তাহাদের জীবনযাত্রার মান অনুযায়ী বিভিন্ন ইন্দ্রিয়ের যে পরিমাণ এবং যেভাবে ব্যবহার করিতে বাধ্য হয়, সভ্য মানুষের হয়ত' সকল সময় তাহা প্রয়োজন হয় না; এই কারণে হয়ত' আদিম অধিবাসীদের ইন্দ্রিয় ক্ষমতা বৃদ্ধি পায়।

---

৮ স্যান্ডিফোর্ড (Sandiford)-এর ভাষায়: "With regard to sex differences disclosed by intelligence tests, the evidence clearly points to an *equality* in average intelligence of the sexes; the central tendencies of scores of boys and girls exactly coincide." (*Foundations of Educational Psychology*, 390).

৯ শাইনফেল্ড (Scheinfeld) মন্তব্য করেন: "The fault lies in our failure to allow for individual differences and to recognize that mere labelling of traits as masculine or feminine does not give either sex exclusive rights to them or even justify the broad division of traits between the sexes as groups." (*op. cit*, p. 196).

সাধারণভাবে বলা যায় যে, সংবেদনের ক্ষেত্রে অধিকাংশ লোকেরই ক্ষমতা মোটামুটি স্বাভাবিকতার আদর্শ হইতে বিশেষ বিচ্যুত হয় না। তবে কয়েকটি ক্ষেত্রে ব্যক্তিগত পার্থক্য বিশেষ প্রকট হইতে পারে; যেমন, বর্ণান্ধতা (colour-blindness), আংশিক বধিরতা (tonal gaps, tonal islands ইত্যাদি)। (পৃঃ ১১৭-১১৮ এবং ১০৫-০৬ দ্রষ্টব্য)।

কর্মকুশলতা বা কার্যদক্ষতা সম্বন্ধে নানাবিধ ব্যক্তিগত পার্থক্য দেখা দেয় এবং এই কারণ সকল ব্যক্তি সকল কার্যের উপযুক্ত হয় না। বিভিন্ন ব্যক্তির প্রতিক্রিয়াকাল তুলনা করিলে দেখা যাইবে যে, কাহারও প্রতিক্রিয়াকাল দ্রুত, আবার কাহারও বিলম্বিত। ইহার ভিত্তিতে অনুমান করা যায় কে বৌদ্ধিক কার্যের উপযুক্ত, আর কে যান্ত্রিক কৌশলের পরিচায়ক কার্য করিতে অভ্যস্ত। এ বিষয় ক্যাটেল প্রমুখ মনোবিদ্‌গণ বহুবিধ পরীক্ষণ কার্য করেন।

(ঙ) বয়সগত পার্থক্য (Differences in respect of age) :

বয়সের তারতম্য অনুসারে ব্যক্তিগত পার্থক্য দেখা যায়। অল্প বয়সে স্মৃতিশক্তি প্রখর থাকে, বর্ণনামূলক বিষয় সবিস্তারে স্মরণ থাকে, বিমূর্ত ধারণার ক্ষমতা কম থাকে (তবে উহা ধীরে ধীরে বিকশিত হয়), নূতন জিনিষ শিখিবার আগ্রহ থাকে। বয়সের অগ্রগতি অনেকদূর ঘটিলে এই সকল বৈশিষ্ট্যের পরিবর্তন দেখা যায়। সুতরাং বিদ্যায়তনে কোন শ্রেণীতে যদি ছাত্রছাত্রীদের বয়সের বেশী পার্থক্য থাকে, তাহা হইলে একই প্রকার শিক্ষা সকলে সমানভাবে গ্রহণ করিতে পারে না। তবে এই ক্ষেত্রে স্মরণ রাখিতে হইবে যে, **মানসিক বয়সের পার্থক্যই অধিক গুরুত্বপূর্ণ**। প্রকৃত বয়স (chronological age)-এর পার্থক্য সত্ত্বেও যদি শ্রেণীমধ্যে ছাত্রছাত্রীদের মানসিক বয়স (mental age)-এর বিশেষ পার্থক্য থাকে, তাহা হইলে তাহাদের একত্রে শিক্ষাদান করা সুবিধাজনক হয়। যেখানে মানসিক বয়সের পার্থক্য অধিক, সেখানে শিক্ষাদানকালে একটি সাধারণ কর্মসূচী অনুসরণ করা বিশেষ অসুবিধাজনক।

এই প্রসঙ্গে উল্লেখযোগ্য যে, বুদ্ধি তথা মানসিক বয়সের তারতম্য অনুসারে ব্যক্তিত্বকে অল্প বুদ্ধিশালী, সাধারণ বুদ্ধিশালী ও প্রতিভাশালী এই তিনভাগে ভাগ করা যায়। অল্প বুদ্ধিদের জড়ধী, ক্ষীণধী ও অল্পধী এই তিন ভাগে ভাগ করা হয়।

(পৃঃ ২৮৩-৮৪)। এই প্রসঙ্গে আরও লক্ষণীয় যে, যেসকল ক্ষেত্রে উচ্চতর বুদ্ধির প্রয়োজন, সেইখানেই ব্যক্তিগত পার্থক্য প্রকট হয়।[১০]

২। ব্যক্তিগত পার্থক্য ও শিক্ষাদান পদ্ধতি (Individual differences and Educational Programme):

ব্যক্তিগত পার্থক্য স্বীকৃত হওয়ার ফলে শিক্ষার কার্যসূচীর ক্ষেত্রে এক বিশেষ সমস্যা দেখা দিয়াছে। প্রশ্ন হইল: **প্রতি ছাত্র বা ছাত্রীর নিজস্ব বৈশিষ্ট্য অনুযায়ী বিশেষ প্রকারের শিক্ষাদানের ব্যবস্থা করা উচিত, অথবা শিক্ষাদান পদ্ধতি কতকগুলি সার্বিক বা সাধারণ পদ্ধতি তথা কার্যসূচী অনুযায়ী পরিচালিত হওয়া উচিত?** বলাবাহুল্য, এ বিষয় দুইটি চরম মতবাদ প্রচলিত আছে। (ক) এক দলের মতে বিদ্যায়তনে শিশুর উপর কোন পূর্ব-প্রকল্পিত সাধারণ কর্মসূচী আরোপ করা উচিত নহে। শিশুকে পূর্ণ-স্বাধীনতা অর্পণ করা উচিত নহে—তাহার মন যাহা চাহে, সেই অনুসারে শিক্ষকদের চলিতে হইবে। এই নীতি অনুসরণ করিলেই তাহার ব্যক্তিত্ব বিকশিত হইতে পারে। (খ) আর একদলের মত অনুসারে শিক্ষার উদ্দেশ্য হইল নির্দিষ্ট আদর্শ অনুসারে শিশুকে গড়িয়া তোলা; সুতরাং শিশুর খেয়ালমত চলিলে কোন ফল লাভ হইবে না। বিভিন্ন শিশুর ব্যক্তিগত অনুরাগ বা প্রবণতা দ্বারা পরিচালিত হইলে নিশ্চয়ই কোন আদর্শ গড়িয়া তোলা যাইবে না।

এই দুইটি চরম মতবাদই পরিত্যাজ্য এবং ইহাদের সমন্বয় বাঞ্ছনীয়। ব্যক্তিগত পার্থক্যের উপর যাঁহারা অত্যধিক গুরুত্ব আরোপ করেন, তাঁহারা অর্বাচীন শিশুমন ও তরুণ মনের উপর একান্তভাবে নির্ভর করেন। এরূপ করিলে শিক্ষার ক্ষেত্রে বিবিধ উদ্দেশ্য ও লক্ষ্যগুলির সমন্বয় সাধন সম্ভব নহে। এইজন্য প্রাপ্তবয়স্কদের (অর্থাৎ যাঁহাদের উপর শিক্ষার ভার ন্যস্ত আছে তাঁহাদের) উচিত শিশু ও তরুণ-মনের উপযুক্ত করিয়া শিক্ষার কার্যসূচী গঠন। কিন্তু শিক্ষার সুনির্দিষ্ট কার্যসূচী

---

১০ **এইজন্য উইদারিংটন** (H. C. Witherington) **মন্তব্য করেন:**

"A principle made clear by mental testing is that people differ more from one another in the higher mental functions than they do in the lower functions. The best intelligence tests utilize this principle by including exercises calling for higher abstract processes." (*Educational Psychology*, p. 36).

প্রণয়নের অর্থ ইহা নহে যে, শিক্ষককে অত্যন্ত কঠোরমনা হইতে হইবে এবং যেখানে কোন ছাত্র বা ছাত্রীর মধ্যে একটি বিশেষ সংপ্রলক্ষণ দেখা যাইতেছে, সেখানেও তাহার বিকাশের কোন সুযোগ দেওয়া হইবে না, অথবা তাহাদের বিশেষ বিশেষ অনুরাগ বা প্রবণতাগুলিকে অগ্রাহ্য করিতে হইবে। "সকল মানুষ সমান, অতএব সকলের পক্ষে একই আদর্শ অনুসরণ যোগ্য" এই নীতিও যেমন সমর্থনীয় নহে, সেইরূপ "প্রত্যেকেরই নিজস্ব দৃষ্টিভঙ্গী আছে, সুতরাং বৈষম্যও আছে এবং এই কারণ কোন সাধারণ কর্মপন্থা সম্ভব নহে" এই নীতিও একদেশদর্শী। **মানুষের মধ্যে সাদৃশ্যও আছে, বৈষম্যও আছে—শিক্ষার ক্ষেত্রে ইহা স্মরণ রাখিতে হইবে।** ইহা স্বীকার্য যে, বাস্তবক্ষেত্রে এই দুই দৃষ্টিভঙ্গীর সমন্বয় সাধন মধ্যে মধ্যে কষ্টসাধ্য হইয়া উঠে, কিন্তু তাহা সত্ত্বেও যতদূর সম্ভব ইহাদের সমন্বয় সাধন করা প্রয়োজন।[১১]

৩। অস্বভাবী বা অসাধারণ শিশুদের শিক্ষা (Education of Exceptional Children):

যে কোন বিদ্যায়তনে শিক্ষাদান কালেই লক্ষ্য করা যায় যে, কতকগুলি ছাত্র-ছাত্রী স্বভাবতঃই গড়পড়তা বা সাধারণ মানের নিম্নে, আবার কতকগুলি ছাত্রছাত্রী সাধারণ মানের ঊর্ধ্বে। অর্থাৎ সর্বদাই সাধারণদের সহিত কিছু সংখ্যক 'অসাধারণ' বা 'অস্বভাবী' বা 'সাধারণ হইতে ব্যতিক্রম' (exception) দেখা যায়। যদিও সাধারণ বা আদর্শ মান কী হইবে, সে সম্বন্ধে সুস্পষ্ট সংজ্ঞা দান করা দুরূহ, তাহা হইলেও প্রত্যক্ষ অভিজ্ঞতার ভিত্তিতে সে বিষয়ে একটি ধারণা গড়িয়া উঠে এবং সর্বদাই উহা হইতে ব্যতিক্রম লক্ষ্য করা যায়। অসাধারণ বা অস্বাভাবিক ব্যক্তি দুই প্রকারের হইতে পারে: **অতি-স্বভাবী** (super-normal) এবং

১১ সাণ্ডিফোর্ড (Sandiford)-এর অভিমত লক্ষণীয়: "The traditional curriculum making practically no provision for individual differences; Progressive education throws the burden of selection on the immature pupil who has neither the knowledge nor the experience to select wisely. Adults cannot abrogate their responsibilities in such a carefree manner as the Progressives would have them do. They have the difficult task of providing common subjects and tasks to secure a community of interests, and at the same time, of making the program sufficiently elastic to take care of individual differences." (*op. cit.*, pp. 199, 200).

অধঃ-স্বভাবী (sub-normal)। সাধারণতঃ 'অসাধারণ' পদটি অতিস্বভাবী অর্থে এবং 'অস্বভাবী' বা 'অস্বাভাবিক' পদটি 'অধঃস্বভাবী' অর্থে ব্যবহৃত হয়; কিন্তু মনোবিদ্যায় আমরা এই দুইটি পদই ব্যাপক অর্থে গ্রহণ করি—অর্থাৎ সাধারণ মান বা 'গড়পড়তা' হইতে যে কোন ব্যতিক্রম বুঝাইতে এই দুইটি পদ ব্যবহৃত হয়। যাহারা এই সকল ব্যতিক্রম ঘটাইয়া থাকে, তাহাদের লইয়া সর্বদাই সমস্যা দেখা দেয়, কারণ তাহারা সাধারণের জন্য নির্দিষ্ট বিদ্যালয়ে শিক্ষা গ্রহণ করিলে নিজেরা অসুবিধা ভোগ করে ও অন্যের অসুবিধা সৃষ্টি করে; এইজন্য তাহাদের অস্বাভাবিকতা বা বৈলক্ষণ্য সত্ত্বেও শিক্ষার জন্য বিশেষ পদ্ধতির প্রয়োজন।

(১) অধঃস্বভাবী (sub-normal):

যাহারা কোন দৈহিক বা মানসিক ত্রুটির জন্য বিশেষ বিদ্যায়তনে শিক্ষা গ্রহণ করিতে বাধ্য হয়, তাহারা চিরকালই তাহাদের জন্য পৃথক্ বা নির্দিষ্ট শিক্ষায়তনে শিক্ষালাভ করিবে তাহা নহে—তাহারা সাধারণ বিদ্যালয়েই শিক্ষাগ্রহণ করুক ইহাই বাঞ্ছনীয়; কিন্তু তাহারা যাহাতে উহার উপযুক্ত হইয়া উঠিতে পারে সে দিকে লক্ষ্য রাখিয়াই তাহাদের জন্য প্রয়োজনমত পৃথক্ বিদ্যায়তনের ব্যবস্থা রাখা উচিত। দৈহিক বা মানসিক দিক্ হইতে যাহারা পঙ্গু হইয়াছে, তাহাদের প্রগতির মান স্বভাবতঃই সাধারণ মান হইতে পৃথক্ হইবে। অনেকস্থলে তাহাদের বর্ণপরিচয় করান এবং প্রাথমিক গণিত শিক্ষণই এক বিরাট্ প্রগতির পরিচায়ক, কারণ তাহাদের পঙ্গুতা দূরীকরণই প্রধান ও প্রাথমিক সমস্যা। তাহা ছাড়া, এই সব পঙ্গু শিশু অনেক সময়ই সামাজিক শিক্ষা-লাভে বঞ্চিত হয়, কারণ তাহারা তাহাদের অক্ষমতার জন্য অন্যের সহিত মিশিতে পারে না বা অন্যে তাহাদের সহিত মেলামেশা করে না, বা করিলেও প্রায়ই বিদ্রূপ করে। এই সকল কারণে তাহাদের সামাজিক শিক্ষা তথা সামাজিক পরিবর্ধন ব্যাহত হইবার সম্ভাবনা দেখা দেয় এবং এই সম্ভাবনা রোধ করার চেষ্টা তাহাদের জন্য নির্দিষ্ট বিদ্যায়তনের অন্যতম কর্তব্য। পঙ্গু শিশুরা আর একটি মানসিক সমস্যার সম্মুখীন হয়—এইরূপ শিশুরা কখনও কখনও এত অধিক আদরযত্ন পায় যে, তাহারা আত্মনির্ভরশীল হইতে পারে না এবং অতিরিক্ত 'আদুরে' ছেলে হইয়া পড়ে; অথবা কখনও কখনও বিভিন্ন ক্ষেত্রে তাহাদের এত অধিক ব্যর্থতা ও ঔদাসীন্য সহ্য করিতে হয় যে, সমগ্র বিশ্বের প্রতি তাহাদের বিরাগ

জন্মে। পঙ্গু শিশুদের বিদ্যায়তনের এই দুইটি সম্ভাবনা প্রতিরোধেরও চেষ্টা করা উচিত।[১২]

অধঃস্বভাবীদের (বিশেষতঃ পঙ্গুদের) জন্য নির্দিষ্ট বিদ্যায়তন পরিচালন ভার যাঁহাদের উপর ন্যস্ত, তাঁহাদের সর্বপ্রধান কর্তব্য হইল পঙ্গু শিশুদের 'সাদরে গ্রহণ' (acceptance)—তাহাদের প্রতি করুণা দেখান যথেষ্ট নহে। **সে যাহাতে নিজের প্রতি বীতশ্রদ্ধ না হয় এবং অপরে যাহাতে তাহাকে গ্রহণ করে, এই দুই দিকে বিশেষ লক্ষ্য রাখা উচিত।**[১৩] অর্থাৎ তাহাদের মনে যেন নিরাপত্তা বোধ জাগে—তাহাদের যেন বুঝান হয় যে, তাহারা সমাজ কর্তৃক পরিত্যক্ত ত' হয়ই নাই, বরং কিসে তাহাদের উন্নতি হইবে, সমাজ সর্বদা তাহা চিন্তা করিতেছে।

(ক) দৈহিক পঙ্গুতা, ত্রুটি বা অক্ষমতাজনিত সমস্যা (Problems of the Physically handicapped):

পঙ্গুতা বা দেহবৈকল্য নানা প্রকারের আছে (পৃঃ ১৭৪-৭৭)। বিভিন্ন প্রকারের পঙ্গুতা অথবা পঙ্গুতা-জনিত কয়েকটি বিশেষ বিশেষ অসুবিধা দূর করিবার জন্য বিদ্যায়তনে নানা প্রকার ব্যবস্থা অবলম্বন করা উচিত। যেমন, **আংশিক পক্ষাঘাতের** ফলে যে সকল বালক বা বালিকা হাঁটিতে পারে না, বা ভালভাবে হাত নাড়াইতে পারে না, অথবা অন্য কোন অঙ্গের যথোপযুক্ত ব্যবহার করিতে পারে না, তাহারা যাহাতে ঐ সকল অঙ্গের ব্যবহার কিছু পরিমাণে করিতে পারে বা উহাদের ব্যবহারের পরিপূরক হিসাবে অন্য ব্যবহার করিতে পারে এবং সুস্থ অঙ্গের কার্যের সহিত অসুস্থ অঙ্গের ব্যবহারের সংযোগ যাহাতে হয়, সেইরূপ

১২ স্ট্রাউড্ (J. B. Stroud)-এর ভাষায়: "In the home of the handicapped child there is a danger of one of two extremes: overindulgence, excessive sympathy, waiting on the child to an extent that increases his dependence, or on the other hand, rejection, neglect and apology. More successfully than is true with normal children, the school for physically handicapped children must provide for total development." (*Psychology in Education*, p. 291).

১৩ তুলনীয়: "*Acceptance* of the handicapped child is much more important than pity. To accept himself and the conditions of his life, he must be accepted by others. (*Ibid.*, p. 292).

ব্যবস্থা রাখা উচিত।[১৪] তাহা ছাড়া, তাহাদের দেহের ক্ষমতা অনুযায়ী তাহাদের বিভিন্ন শিল্পকার্যে উৎসাহ দান করা উচিত—যেমন, মাটির পুতুল তৈরী, চামড়ার জিনিষ তৈরী, ছবি আঁকা ইত্যাদি। **এই সকল কার্যে তাহারা যে পরিমাণ সাফল্য লাভ করে, সে পরিমাণে তাহারা আত্মবিশ্বাস ও আত্মশ্রদ্ধা ফিরিয়া পায়।**[১৫]

মস্তিষ্কের ক্রিয়া-অঞ্চলের দুর্বলতা বা অন্য কোন কারণবশতঃ পক্ষাঘাত ঘটিলে বা কোন অঙ্গে আঘাত পাইলে ঐ অঙ্গ বিকল হইতে পারে এবং এই কারণে দৈহিক পঙ্গুতা দেখা দেয়। ইহা ছাড়া, **বাতজ্বর, হৃদ্‌যন্ত্রের দুর্বলতা** ইত্যাদি কারণেও দৈহিক পঙ্গুতা দেখা দেয়। আবার, কোন বিশেষ ইন্দ্রিয়ের ত্রুটি বা বৈকল্য হইতেও নানা অসুবিধার সৃষ্টি হয়, যেমন, অন্ধত্ব, বধিরত্ব। অন্ধ, মূক-বধির ইহাদের প্রত্যেকেরই বিশেষ প্রকারের শিক্ষা ব্যবস্থা করা উচিত।

অন্ধ ছাত্রদের বিদ্যালয়ে পাঠের জন্য ব্রেল্ পদ্ধতি (Braille system), দৃষ্টিশক্তিসম্পন্ন ব্যক্তি কর্তৃক পুস্তকপাঠ ইত্যাদির ব্যবস্থা রাখা উচিত। সাধারণ শিক্ষা ব্যতীত কারিগরী বৃত্তি, সঙ্গীত শিক্ষা ইত্যাদিরও ব্যবস্থা রাখা উচিত। বুদ্ধি-পরীক্ষা পদ্ধতি প্রয়োগের ফলে দেখা গিয়াছে যে, অন্ধ ছাত্রের বুদ্ধ্যঙ্ক সাধারণ ছাত্র অপেক্ষা কম নহে। সুতরাং অন্ধত্ব সত্ত্বেও সে যাহাতে তাহার সামর্থ্য অনুযায়ী জ্ঞানলাভ করিতে পারে, সে বিষয় লক্ষ্য রাখিতে হইবে।

সম্পূর্ণ অন্ধ ব্যতীত আংশিক অন্ধ (partially blind) এবং দৃষ্টিশক্তির ত্রুটিযুক্ত (defective sighted)-দের প্রতিও বিশেষ লক্ষ্য রাখা কর্তব্য

১৪ আমেরিকার আংশিক পক্ষাঘাতগ্রস্ত বা পঙ্গুদের বিদ্যালয় (school for crippled children)-এ কিরূপ ব্যবস্থা অবলম্বিত হয়, তাহার সংক্ষিপ্ত পরিচয় নিম্নলিখিত বর্ণনা হইতে পাওয়া যায়: "These schools are equipped with many interesting devices for providing exercise for palsied muscles. There are stationary bicycles with resistance controls, interesting devices and games for exercising tongue and mouth and hands, tables with built-in stalls for the support of children who cannot stand unaided, at which they can work with sand, maps, paints and so on, as well as exercise weak muscles...There are electric *typewriters for* palsied hands... (*Ibid*, p. 293).

১৫ পঙ্গুদের বিদ্যালয়ের এক শিক্ষকের ভাষায়: "I do not want this program evaluated in terms of what the children can make, but in terms of the effect *making something* has upon them."

ইহাদের ক্ষেত্রে বিশেষভাবে দেখিতে হইবে যে, চক্ষুর কার্যের উপর যেন অতিরিক্ত চাপ না পড়ে—এইভাবে যতদূর সম্ভব ইহাদের দৃষ্টিশক্তি রক্ষা (sight saving)-এর ব্যাপারে সাহায্য করিতে হইবে।[১৬]

মূক-বধিরদের শিক্ষা বিশেষ সমস্যার সৃষ্টি করে। তাহাদের ক্ষেত্রে প্রধান অসুবিধা হইল ভাষা ও ভাবের আদান-প্রদান সম্বন্ধে তাহাদের অজ্ঞতা। তাহারা শব্দ শুনে নাই বলিয়া অনেকপ্রকার শব্দ উচ্চারণের ক্ষমতা হইতে তাহারা বঞ্চিত থাকে এবং এ বিষয়ে তাহাদের শিক্ষক-শিক্ষিকা বিশেষ উন্নতি সাধন করাইতে পারেন না। তাহা ছাড়া, শব্দ উচ্চারণ করাই যথেষ্ট নহে, অন্যের মুখভঙ্গিমার তারতম্য দেখিয়া শব্দের অর্থ অনুমান করা প্রয়োজন, কিন্তু ইহাও তাহাদের নিকট দুরূহ ব্যাপার হইয়া পড়ে। মূক-বধিরেরা পরস্পরের ভাবের আদান-প্রদানের সময় নানা প্রকার আকার-ইঙ্গিতের আশ্রয় গ্রহণ করে; বলা বাহুল্য, অঙ্গভঙ্গী ও মুদ্রা (gesture language) দ্বারা সকল ভাব প্রকাশ করা যায় না বা ভাবও গভীরতা লাভ করে না; অনেক সময় তাহারা অব্যয়ের (যেমন, 'এবং', 'কিন্তু', 'যদি' ইত্যাদির) অর্থ বা বিমূর্ত ধারণা (abstract concept) অঙ্গভঙ্গী দ্বারা বুঝিতে বা বুঝাইতে পারে না। এই সকল কারণে অনেক সময়ই মূক-বধিরেরা প্রাথমিক শিক্ষার ক্ষেত্রে উন্নতি করিলেও উচ্চতর শিক্ষার ক্ষেত্রে তাহারা ক্রমশঃ পিছাইয়া পড়িতে থাকে। তবে তাহারা হাতের কাজ ইত্যাদিতে যথেষ্ট উন্নতি করে। সুতরাং মূক-বধিরদের শিক্ষা পরিচালনার সাধারণ শিক্ষা ব্যতীত বৃত্তিমূলক বা কারিগরী শিক্ষার উপর যথেষ্ট গুরুত্ব আরোপ করা উচিত। তাহা ছাড়া, তাহাদের, সামাজিক শিক্ষার উপরও দৃষ্টি রাখিতে হইবে —উপযুক্ত পরিচালনার অভাবে দুরভিসন্ধিমূলক ব্যক্তি কর্তৃক যাহাতে তাহারা অপরাধের পথে চালিত না হয়, সে দিকে বিশেষ লক্ষ্য রাখিতে হইবে।

১৬ দৃষ্টিশক্তি রক্ষার সাহায্যকল্পে বিভিন্ন ব্যবস্থা অবলম্বন করা যাইতে পারে। যেমন, শ্রেণী-মধ্যে যেন প্রখর রৌদ্রালোক প্রবেশ না করিতে পারে, অথচ উহা যেন অন্ধকারাচ্ছন্ন না হয়। ব্ল্যাক্‌বোর্ডগুলি যেন একটু হালকা রঙের হয়। বেঞ্চগুলি বোর্ড হইতে যেন খুব দূরে না হয়। বোর্ডের লেখা যেন বড় এবং পরিষ্কার হয়। অত্যন্ত চক্‌চকে কাগজে যেন বইগুলি ছাপা না হয়; ছাপার অক্ষর যেন পরিষ্কার এবং অপেক্ষাকৃত বড় হয়। ছাত্রছাত্রীদের বই রাখিবার ডেস্কগুলি যেন খুব উঁচু বা খুব নীচু না হয়। যে সকল জিনিষ মুখে মুখে শিখান যায়, সেগুলির জন্য পাঠ্যপুস্তক পড়ার উপর যেন জোর দেওয়া না হয়। কিছু সময়ের ব্যবধানে মধ্যে মধ্যে অভিজ্ঞ চিকিৎসক দ্বারা চক্ষু পরীক্ষা ও চিকিৎসার ব্যবস্থা রাখা কর্তব্য।

চক্ষুর ক্ষেত্রে যেমন আংশিক অন্ধদের জন্য বিশেষ ব্যবস্থা করা প্রয়োজন, শ্রবণের ক্ষেত্রেও সেইরূপ আংশিক বধির (hard of hearing)-দের প্রতি বিশেষ যত্ন করিতে হইবে। লক্ষ্য করিতে হইবে যেন তাহাদের শ্রবণশক্তির অবনতি না হয়।

(খ) মানসিক ত্রুটি বা অক্ষমতাজনিত সমস্যা (Problems of the mentally retarded) :

দৈহিক অবনতি বা পঙ্গুতা ব্যতীত মানসিক ত্রুটি, পঙ্গুতা বা অবনতি বিদ্যায়তনে বিশেষ সমস্যার সৃষ্টি করিয়া থাকে। আমরা পূর্বে (পৃঃ ২৮৩-৮৪) বুদ্ধি পরীক্ষণ-পদ্ধতি আলোচনাকালে লক্ষ্য করিয়াছি যে, বুদ্ধির তারতম্য অনুসারে ব্যক্তি নানা শ্রেণীর হইতে পারে। সাধারণ বিদ্যায়তনে যাহাদের বুদ্ধ্যঙ্ক ৯০ হইতে ১০৯-এর মধ্যে তাহাদের লইয়া বিশেষ সমস্যা নহে[১৭], কিন্তু ৯০-এর কম হইতে অল্পবিস্তর সমস্যা দেখা দেয় এবং ৭০-এর যত নিম্নে যায় ততই সমস্যা প্রবল হইয়া উঠে ; অর্থাৎ ৭০-এর নিম্ন বুদ্ধ্যঙ্ক বিশিষ্টেরা প্রায়ই সাধারণ বুদ্ধিবিশিষ্টদের সহিত এক শ্রেণীতে একই প্রকার শিক্ষা গ্রহণ করিলে বিশেষ উন্নতিলাভ করে না। এইজন্য তাহাদের জন্য বিশেষ কার্যসূচীর প্রয়োজন।

এই প্রসঙ্গে 'মন্থর ছাত্র' (slow learner) এবং 'মানসিক বৈকল্যযুক্ত' (mentally defective বা retarded) এই দুই-এর মধ্যে পার্থক্য করিতে হইবে। (ক) যাহারা **'মন্থরগামী'** তাহাদের ক্ষেত্রে আশা করা যায় যে, সাধারণের পাঠ্যসূচী অনুযায়ী তাহারা পাঠ গ্রহণ করিতে পারে, যদিও তাহাদের পক্ষে পাঠ আয়ত্ত করা সময়সাপেক্ষ ; ইহাদের ক্ষেত্রে আরও আশা করা যায় যে, শিক্ষক ও ছাত্রের সমবেত প্রচেষ্টায় মন্থরতা-জনিত ত্রুটি কালক্রমে দূর করা যাইবে, অর্থাৎ সাময়িকভাবে সে সাধারণের পশ্চাতে থাকিলেও ক্রমশঃ অভ্যাস ও মনোযোগের ফলে সাধারণ মানের যোগ্য হইবে। (খ) অপরপক্ষে, যাহারা **মানসিক পঙ্গু** বা **বৈকল্যযুক্ত**, তাহাদের ত্রুটি সংশোধনযোগ্য হইবে বলিয়া মনে হয় না। **ইহাদের শিক্ষার জন্য পৃথক্ ব্যবস্থা বাঞ্ছনীয়।** বিদ্যায়তনে শিক্ষার

---

১৭ স্মরণ রাখিতে হইবে যে, বুদ্ধ্যঙ্কের সাধারণত্বের মান আপেক্ষিক। সাধারণ বিদ্যালয়ে ৯০-১০৯ বুদ্ধ্যঙ্ক পর্যন্ত হইতে পারে। কিন্তু উচ্চ পর্যায়ের বৃত্তি শিক্ষামূলক বিদ্যায়তনে (যেমন, চিকিৎসা বিদ্যালয়, ইঞ্জিনিয়ারিং কলেজ ইত্যাদিতে) সাধারণ বুদ্ধ্যঙ্ক ১১০-১১৫ হওয়া বাঞ্ছনীয়।

অন্যতম বৈশিষ্ট্য হইল পারস্পরিক ভাবের আদান-প্রদান। কিন্তু যাহাদের বুদ্ধ্যঙ্ক গড়পড়তা মানের অত্যন্ত নিম্নে তাহারা অন্যে কী বলিতে চাহে তাহার তাৎপর্য যথাযথ বুঝিতে পারে না, এবং তাহারা যখন কোন ভাবপ্রকাশ করে, তখন অন্যে উহার মধ্যে আকর্ষণীয় কোন কিছুর সন্ধান পায় না; অর্থাৎ 'সাধারণ'-দের নিকট হইতে ইহারা কিছু গ্রহণ করিতে পারে না বা 'সাধারণ'-দের কিছু দান করিতেও পারে না। তাহা ছাড়া, নিম্নবুদ্ধিশালীদের মধ্যে কিছু সংখ্যক ছাত্রছাত্রী সাধারণ শিক্ষার ক্ষেত্রে বিশেষ উন্নতি লাভ না করিতে পারিলেও নিম্ন পর্যায়ের কারিগরী শিক্ষার ক্ষেত্রে দক্ষতা দেখাইতে পারে; সুতরাং উহাদের জন্য এই প্রকার বৃত্তিশিক্ষার ব্যবস্থা রাখা উচিত। যাহাদের মানসিক পরিবর্ধন ব্যাহত হয়, তাহারা যে কেবল ধী-শক্তির যথেষ্ট বিকাশ দেখাইতে পারে না তাহা নহে; অন্যান্য ক্ষেত্রেও তাহাদের পরিবর্ধন বা প্রচয় ব্যাহত হয়—যেমন, তাহাদের আবেগ ও সামাজিকতাবোধ পরিপক্কতালাভ করে না। সুতরাং এই সকল ক্ষেত্রেও যাহাতে পরিপক্কতা স্পষ্ট হয়, সে দিকে উপযুক্ত ব্যবস্থা অবলম্বন করিতে হইবে। সাধারণ শিক্ষাসূচীর অন্তর্গত কতকগুলি পাঠ্যপুস্তক পাঠের উপর গুরুত্ব কমাইয়া দিয়া যাহাতে এইরূপ ছাত্রছাত্রী যথাসম্ভব আত্মপ্রতিযোজনশীল, সামাজিকতাবোধযুক্ত ও মার্জিতরুচিসম্পন্ন হইতে পারে সেই বিষয় ব্যবস্থা অবলম্বন করিতে হইবে। বলা বাহুল্য, ছাত্রছাত্রীদের পারিবারিক সহযোগিতা ব্যতীত এরূপ প্রচেষ্টা কার্যকরী করা দুরূহ। তাহা ছাড়া, ছাত্রছাত্রীদের সহিত শিক্ষক-শিক্ষিকার এরূপ আচরণ করা উচিত যাহাতে তাহারা শিক্ষক-শিক্ষিকাদের সহিত ঐকাত্ম্য বোধ করে। নহিলে যদি শিক্ষক-শিক্ষিকারা ঊনমানস ছাত্রছাত্রাদের প্রতি পদক্ষেপে স্মরণ করাইয়া দেন যে, তাহারা 'বোকা', 'অযোগ্য', 'অকর্মণ্য', তাহা হইলে তাঁহারা তাহাদের সহিত স্নেহের বন্ধন রক্ষা করিতে পারেন না এবং তাহাদের উপযুক্তভাবে পরিচালন করিতে পারেন না।[১৮] যেখানে নিম্নবুদ্ধিশালীদের সাধারণ বুদ্ধিশালীদের হইতে

১৮ ইহা যে কেবল ঊনমানস বা মনোবৈকল্যবিশিষ্ট ছাত্রছাত্রীদের ক্ষেত্রেই প্রযোজ্য তাহা নহে; সাধারণ ছাত্রছাত্রী সম্বন্ধেও এরূপ উক্তি করা উচিত নহে। এমন কি, উচ্চ বিদ্যায়তনেও ক্রমাগত এরূপ উক্তি করা উচিত নহে। মহাবিদ্যালয়ে বা বিশ্ববিদ্যালয়ে অধ্যাপক যদি ছাত্রছাত্রীদের প্রায়ই বলেন, "তোমরা কি আমার কথা বুঝিতে পারিয়াছ—কি করিয়াই বা পারিবে, তোমাদের কি সেরূপ যোগ্যতা আছে?". কিংবা "তোমরা কি উচ্চ পর্যায়ের বিদ্যাশিক্ষার যোগ্য? তোমরা কি দর্শন বা অর্থনীতি বুঝিতে পারিবে? তোমরা কি বই পড়িয়া মানে বুঝিতে

পৃথকীকরণ সম্ভব নহে, সেখানে ইহাও লক্ষ্য রাখিতে হইবে যে, নিম্নবুদ্ধিশালীরা যেন সাধারণ সহপাঠীদের নিকট বিদ্রূপের বস্তু না হইয়া পড়ে।[১৯]

(২) অতি-স্বভাবী বা সাধারণোত্তর (super-normal) ঃ

যেমন অধঃস্বভাবীরা 'সাধারণ' হইতে পৃথক্ বলিয়া বিদ্যায়তনে সমস্যার সৃষ্টি করে, সেইরূপ অতি-স্বভাবী, সাধারণোত্তর বা (প্রচলিত সঙ্কীর্ণ অর্থে) অসাধারণ ছাত্রছাত্রীরাও কিছু পরিমাণ সমস্যার সৃষ্টি করে। অবশ্য সাধারণতঃ অতি-স্বভাবী, প্রখর-ধী, মনীষীর বা প্রতিভাশালীর সংখ্যা নিতান্তই কম থাকে ; সুতরাং যে অর্থে অধঃস্বভাবী বা ঊনমানসেরা সমস্যার সৃষ্টি করে, সে অর্থে প্রখর-ধীরা সমস্যার সৃষ্টি করে না।

এ ক্ষেত্রে সর্বপ্রথম প্রশ্ন উঠে : অতি-স্বভাবী, অতি-বুদ্ধিশালী বা প্রতিভাশালী ব্যক্তির বুদ্ধির মান-অঙ্ক কী হইতে পারে ? এই প্রশ্নের সঠিক উত্তরদান করা কঠিন। কারণ এক এক প্রকার বিশেষ পরিপ্রেক্ষিতে এক এক প্রকার বুদ্ধ্যঙ্ক অতি-বুদ্ধির পরিচায়ক হইতে পারে। তবে সাধারণভাবে বলা যাইতে পারে যে, স্টান্‌ফোর্ড-বিনে মান অনুসারে ১২০ বা ১২৫ বুদ্ধ্যঙ্ক বুদ্ধির আধিক্য ইঙ্গিত করিলেও উহা প্রতিভার পরিচায়ক না হইতে পারে। ১৫০-এর ঊর্ধ্ব হইতে বুদ্ধ্যঙ্ককে আমরা প্রতিভার নির্দেশক মনে করিতে পারি।

প্রখর-ধী বা প্রতিভাশালী ছাত্রছাত্রীদের শিক্ষার জন্য কী করা উচিত ? সাধারণ বিদ্যায়তনে যে ইহাদের শিক্ষা-ব্যবস্থা হইতে পারে না, তাহা নহে : এক্ষেত্রে প্রয়োজন হইল যে, তাহাদের বুদ্ধিপ্রাখর্য বা প্রতিভা যেন অনাদরে, অগ্রাহ্যে নষ্ট না হইয়া যায়। তবে লক্ষ্য রাখিতে হইবে যে, প্রতিভাশালীকে অযথা প্রশংসা করিয়া বা অতিরিক্ত আদর দিয়া যেন নষ্ট না করা হয়। আবার, তাহার উপর অত্যধিক কার্যভার চাপাইয়া যেন তাহার অসুবিধা না করা হয়। তাহার নিকট হইতে সর্বদাই "আরও বেশী, আরও বেশী" দাবী করিলে ফলের অঙ্কে কমই পাওয়া যাইবে। তাহা ছাড়া, তাহার নিজের কোন্ বিষয়ে আগ্রহ বা স্বাভাবিক

পার ?", কিংবা "তোমরা যদি কখনও শিক্ষক-শিক্ষিকা হও, সেদিন দেশের ঘোর দুর্দিন !", তাহা হইলে এরূপ অধ্যাপককে ছাত্রছাত্রীরা 'বিদ্যাদর্পে দর্পিত' বলিয়া পরিহার করিয়া চলিবে ও শিক্ষক এবং ছাত্রের মধ্যে মানসিক ব্যবধান সৃষ্ট হইবে।

১৯ এই প্রসঙ্গে Kirk & Johnson, *Educating the Retarded Child* এবং C. P. Ingram, *Education of the Slow-learning Child* দ্রষ্টব্য।

প্রবণতা আছে তাহা অনুসন্ধান করিয়া সে বিষয় উৎসাহ দান করা কর্তব্য। সর্বদাই তাহার নিজস্ব প্রবণতা এবং তাহার সর্বাঙ্গীণ কল্যাণের কথা চিন্তা করা উচিত—এইজন্য যদি কোন এক বিষয় অত্যধিক প্রবণতা (যেমন, অতিরিক্ত বই পড়া) তাহার স্বাস্থ্যের প্রতিকূল হইয়া উঠে, তাহা হইলে তাহাকে উহা হইতে নিবৃত্ত করিতে হইবে।

প্রতিভাশালী বা অতিরিক্ত বুদ্ধিশালী ছাত্রছাত্রীদের যদি সাধারণের সহিত একত্রে শিক্ষাদান করা হয়, তাহা হইলে অসুবিধা এই হয় যে, অতিরিক্ত বুদ্ধিশালীরা প্রতিযোগিতার সুযোগ হইতে বঞ্চিত হওয়ার জন্য বুদ্ধির উৎকর্ষ সাধন করিতে পারে না, বরং কোন কোন ক্ষেত্রে অধোগতিরও সম্ভাবনা দেখা দেয়। অপরপক্ষে, সাধারণ ছাত্রছাত্রীদের নিকট অতি-বুদ্ধিশালীরা 'দুর্বোধ্য' বা 'অতি-পক্ক' বলিয়া বোধ হয়।

যাহাদের বুদ্ধ্যঙ্ক ১৮০ বা উহার ঊর্ধ্বে তাহারাই সাধারণতঃ ভাবীকালে প্রতিভাশালী (genius) বলিয়া পরিচিতি লাভ করে। ইহাদের শৈশবের আচার-আচরণে কিছু কিছু স্বাতন্ত্র্যবোধক বৈশিষ্ট্য বা 'অদ্ভুতত্ব' (peculiarity) দেখা যায়। শ্রীমতী হলিংওয়ার্থ (Mrs. Hollingworth)[২০] এ বিষয়ে অনুসন্ধান কার্য চালান। তিনি বলেন যে, অতিরিক্ত বুদ্ধিমান্ বা প্রতিভাশালী ছাত্রছাত্রীরা সাধারণের সাহচর্যেও যেন কতকটা একাকিত্ব বা বিচ্ছিন্নতা (isolation) বোধ করে—তাহাদের বৌদ্ধিক জগৎ যেন পৃথক্। যাহারা কম বুদ্ধিমান্ তাহাদের যেন ইহারা সকল সময় 'সহ্য' করিতে পারে না এবং তাহাদের সাহচর্য পরিহার করিয়া ইহারা অনেক সময় বুদ্ধিমান্, অভিজ্ঞ বয়স্ক ব্যক্তিদের সাহচর্য কামনা করে, আবার কখনও কখনও নিজেরাই একাকী বা আপনমনে খেলা করে। ইহারা আবার অন্যের কর্তৃত্ব সকল সময় সহ্য করিতে পারে না এবং অনেক সময় সনাতন সামাজিক নীতি সম্বন্ধেও প্রশ্ন করে।[২১]

যদিও প্রতিভাশালীদের এই সকল বৈচিত্র্য দেখা যায়, তাহা হইলেও সকল বিষয় বা সকল ক্ষেত্রেই যে তাহাদের আচরণ 'অদ্ভুত' হইবে তাহা নহে। বুদ্ধি ব্যতীত

২০ Leta S. Hollingworth, *Children Above 180 IQ* দ্রষ্টব্য।

২১ তুলনীয়: **"They (the gifted children) may readily lose contact with more ordinary children and may come to live in a world intellectually apart......They become intolerant of less gifted people......They tend to withdraw from other children......Such children may resent or resist authority..." (J. M. Stephens, *Educational Psychology*, p. 122).**

ব্যক্তিত্বের অন্যান্য প্রলক্ষণের ক্ষেত্রে তাহাদের বৈশিষ্ট্য প্রকট না হইতে পারে (যেমন, যান্ত্রিক কৌশলে দক্ষতা, সঙ্গীতে অনুরাগ, সামাজিকতাবোধ ইত্যাদি সাধারণের অনুরূপ হইতে পারে।[২২])

বুদ্ধি-পরীক্ষা পদ্ধতি প্রয়োগ কালে বিশেষ সাবধানতা অবলম্বন করিয়া বুদ্ধির উৎকর্ষ-অপকর্ষ নির্ণয় করিতে হইবে। কেবলমাত্র একটি পদ্ধতি প্রয়োগ করিয়াই কোন সিদ্ধান্তে উপনীত হওয়া উচিত নহে। তাহা ছাড়া, 'অতি-স্বভাবী' ও 'অ-স্বভাবী' নির্ণয় কালে বুদ্ধি-পরীক্ষা ব্যতীত ব্যক্তিত্বের অন্যান্য প্রলক্ষণ সম্বন্ধেও অনুসন্ধান করা কর্তব্য।

২২ F. T. Wilson-রচিত প্রবন্ধ 'Some special ability test scores of gifted children', *Journal of Genetic Psychology*, 1953, দ্রষ্টব্য।

চতুর্দশ অধ্যায়

আচরণ ও প্রেষণা

মনোবিদ্যা হইল ব্যবহার বা আচরণ সম্বন্ধীয় বিজ্ঞান (পৃঃ ১৭)। এই কারণ শিক্ষা-মনোবিদ্যা শিক্ষা গ্রহণকালে ছাত্রছাত্রীরা কিভাবে আচরণ করে, কিরূপে তাহাদের আচরণের পরিবর্তন সাধন করা যায়, কিভাবে তাহাদের বিশেষ বিশেষ আচরণে প্ররোচিত এবং বিশেষ বিশেষ আচরণ হইতে নিবৃত্ত করা যায়, তাহা আলোচনা করে। আচরণ বা ব্যবহার আলোচনা করিতে হইলে প্রথমে প্রশ্ন উঠে: মানুষ কেন কার্য করে—কিসের তাড়নায়, কোন্ বাসনার প্রভাবে, কি উদ্দেশ্য সাধনের আশায় সে কার্যে প্রবৃত্ত হয়? এই প্রশ্নের উত্তর দান দুরূহ হইলেও সাধারণভাবে বলা যায় যে, বিশেষ কোন অভাব দূর করার জন্য মানুষ কর্মে নিযুক্ত হয়—এই অভাব দৈহিক বা জৈবিক (physiological বা biological) হইতে পারে; আবার মানসিক (psychological) হইতে পারে। তাহা ছাড়া, অনেক ক্ষেত্রে কোন অভাব দূর করাই যথেষ্ট প্ররোচক নহে—উহার সহিত সংশ্লিষ্ট থাকে কিছু পাইবার বা লাভ করিবার আশা। সুতরাং কোন উদ্দেশ্য সাধনের এষণা বা ইচ্ছা মানুষকে কর্মে চালিত করে। আবার কোন বিশেষ লক্ষ্য পরিহার করিবার জন্যও ব্যক্তিবিশেষ কোন কার্য করিতে পারে।

বর্তমান অধ্যায়ে আমরা আচরণ বা ব্যবহারের সাধারণ বৈশিষ্ট্য, বিভিন্ন প্রকারের ক্রিয়া এবং প্রেষণার উৎস সম্বন্ধে আলোচনা করিব।

১। ব্যবহার বা আচরণের সাধারণ বৈশিষ্ট্য (General characteristics or features of behaviour):

প্রাণী বা জীব যে আচরণ করে, তাহার বৈশিষ্ট্য নিম্নলিখিতরূপ:

(১) বাহ্য আচরণ মাত্রই কোন উদ্দীপকের প্রতিক্রিয়া। বাহ্য পরিবেশে আলোক-তরঙ্গ, বায়ুতরঙ্গ ইত্যাদি উদ্দীপক যখন আমাদের ইন্দ্রিয়ের সংস্পর্শে আসে, তখন বিভিন্ন সংবেদনের সৃষ্টি হয় এবং পেশীসমূহ ঐ সকল উদ্দীপকের উপযুক্ত বিভিন্ন ক্রিয়া-প্রতিক্রিয়া করে। উচ্চতর জীব (বিশেষতঃ, মানুষ) উদ্দীপকের অনুপস্থিতি সত্ত্বেও কেবল মানসিক ধারণা বা ভাব (idea) হইতেও কার্য করিতে পারে।

(২) ক্রিয়া মাত্রই কোন পরিবেশের মধ্যে সংঘটিত হয় এবং উহা পরিবেশ মধ্যে পরিবর্তন সূচনা করে। জীবের সহিত পরিবেশের মিথস্ক্রিয়ার ফলেই জীবের ব্যবহারের উৎপত্তি ঘটে। জন্মের সূচনা হইতেই জীবদেহ কতকগুলি ক্রিয়া সাধন করার জন্য প্রস্তুত থাকে। পরিবেশ জীবদেহের উপর কার্য করার ফলে জীবদেহ আবার প্রতিক্রিয়া করিয়া পরিবেশকে যেন 'প্রত্যুত্তর' জানায়।

(৩) আচরণের স্বরূপ দেহের গঠন-বৈশিষ্ট্য এবং উদ্দীপকের বৈশিষ্ট্যের উপর নির্ভর করে। উদ্দীপক এক হওয়া সত্ত্বেও সকলে একই ভাবে প্রতিক্রিয়া করে না—ইহার কারণ হইল দৈহিক গঠনের তারতম্যের জন্য সকলেরই একই-ভাবে প্রতিক্রিয়ার ক্ষমতা থাকে না। তাহা ছাড়া, উদ্দীপকের তারতম্য অনুসারে (যেমন, উহার পরিমাণ কম বা বেশী হইলে) জীবমাত্রই প্রতিক্রিয়ারও তারতম্য ঘটাইয়া থাকে।

মানুষের ক্ষেত্রে আর একটি বৈশিষ্ট্য হইল যে, উচ্চতর মানসিক বৈশিষ্ট্য-সম্পন্ন জীব হওয়ার জন্য মানুষ নানাভাবে উদ্দীপককে প্রত্যক্ষ করিয়া থাকে, অর্থাৎ নানাভাবে উদ্দীপকের 'ব্যাখ্যা' করে; বলা বাহুল্য এই ব্যাখ্যার তারতম্য অনুসারে প্রতিক্রিয়ারও তারতম্য ঘটে।[১]

(৪) জীবদেহের সংগঠনের উপর প্রতিক্রিয়ার বৈশিষ্ট্য নির্ভর করে। প্রাণী যত নিম্নস্তরের হইবে তাহার প্রতিক্রিয়াও তত সরল হইবে। প্রাণী যতই ঊর্ধ্ব-স্তরে উঠিতে থাকে, ততই তাহার প্রতিক্রিয়া জটিল হইতে জটিলতর রূপ ধারণ করে। এইজন্য জীবজগতের সর্বোচ্চ প্রাণী মানুষের আচরণ অনেক সময় জটিল আকার ধারণ করিয়া থাকে।

১ বিষয়টি স্যাণ্ডিফোর্ড (Sandiford) একটি উদাহরণ দ্বারা সুন্দরভাবে ব্যক্ত করিয়াছেন: "Even when the mechanism appears to be the same, as when an artist, a scientist and a rustic each see a primrose, they are really different. According to Wordsworth, the traveling rustic (Peter Bell) sees the primrose and

"A primrose by a river's brim
A yellow primrose was to him
And it was nothing more."

But the same object, the primrose, affects the other human observers very differently. To the artist, it is an object of beauty, arousing deep emotions, which may stimulate him to produce a work of art. To the scientist it is a member of the family *Primulaceae*, genus *Primula*, species *Vulgaris*...These three observers, outwardly alike as members of the human species are inwardly different..." (*Foundations of Educational Psychology*, pp. 207-208).

(৫) জীবের পরিবর্ধন ও বয়সের অগ্রগতির সহিত আচরণও জটিল ও বৈচিত্র্যপূর্ণ হইতে পারে। কোন জীব শৈশবে যেরূপ আচরণ করে, প্রাপ্তবয়স্ক হইলে তাহা অপেক্ষা অনেক জটিল আচরণ করিতে সমর্থ হয়।

(৬) জীবের আচরণসমূহ বিশ্লেষণ করিলে দেখা যাইবে যে, **কতকগুলি** আচরণ নিতান্ত জৈবিক এবং দেহরক্ষার জন্য ইহারা অনুষ্ঠিত হয়। বাকী কতকগুলি আচরণ পরিবেশের সহিত ঘাত-প্রতিঘাতের ফলে সাধিত হয়।

আমরা উপরে মানুষ ও অন্যান্য জীবের ব্যবহার বা আচরণের সাধারণ বৈশিষ্ট্যের উল্লেখ করিলাম। পরবর্তী কয়েকটি অনুচ্ছেদে আমরা মানুষ যে সকল আচরণ বা ব্যবহারের ক্ষমতা লইয়া জন্মগ্রহণ করে এবং যেগুলি তাহার ইচ্ছাধীন নহে, সেইগুলি আলোচনা করিব। তাহার পর মানব মনের—বিশেষতঃ শিশু-মনের—প্রেষণার অনুসন্ধান করিব।

২। স্বতঃবৃত্ত বা স্বতঃসঞ্জাত ক্রিয়া (Spontaneous Action) :

স্বতঃবৃত্ত বা স্বতঃসঞ্জাত ক্রিয়ার জন্য কোন বাহ্য উদ্দীপকের প্রয়োজন হয় না। স্বতঃবৃত্ত বা স্বতঃসঞ্জাত পদের ব্যুৎপত্তি হইতেই বুঝা যায় যে, **এরূপ ক্রিয়া স্বতঃই উৎপন্ন হয়**। শিশুদের ক্ষেত্রে দেখা যায় যে, তাহারা আপনা আপনিই অর্থাৎ বাহ্য উদ্দীপক ব্যতীতও দৌড়াইতেছে, খেলিতেছে, হাত-পা ছুঁড়িতেছে। এরূপ ক্রিয়ার পশ্চাতে শিশুর **কোন পূর্ব-কল্পিত উদ্দেশ্য থাকে না ;** অথচ এরূপ ক্রিয়া দ্বারা শরীরের অঙ্গ-প্রত্যঙ্গ সঞ্চালিত হয় এবং স্নায়ু ও পেশীসমূহ পরিপুষ্টি লাভ করে। এই প্রকার ক্রিয়া অনৈচ্ছিক, কারণ এরূপ ক্ষেত্রে তাহার অঙ্গ-প্রত্যঙ্গ পুষ্টিলাভ করিবে এইরূপ কোন ইচ্ছা দ্বারা শিশু প্রণোদিত হয় না, অর্থাৎ ফলের বিষয় কর্তার নিকট অজ্ঞাত থাকে। দেহের অভ্যন্তরে সঞ্চিত অতিরিক্ত শক্তি এইভাবে আত্মপ্রকাশ করে এবং উহাতে দেহের মঙ্গল সাধিত হয়। যদি এই শক্তি সুষ্ঠুভাবে ব্যয়িত না হয় অথবা ইহার প্রকাশের পথে যদি কোন বাধার সৃষ্টি হয়, তাহা হইলে দেহে অস্বাচ্ছন্দ্য বা অস্বস্তির ভাব দেখা দেয়। এই দিক্ হইতে বিচার করিলে ইহার উৎপত্তির কারণ নিছক দেহগত (physiological) নয়, মনোগতও (psychical) বটে।

৩। প্রতিবর্ত ক্রিয়া (Reflex Action) :

(ক) সরল প্রতিবর্ত ক্রিয়া (Simple Reflex) :

বাহ্য উদ্দীপকের প্রতিক্রিয়ারূপে স্বতঃক্রিয়ভাবে যে কার্য

সাধিত হয়, তাহাকে প্রতিবর্ত ক্রিয়া বলে। ইহা সরল—অর্থাৎ একটি উদ্দীপকের প্রয়োগে একটি প্রতিক্রিয়া দেখা দেয়। বাহ্য উদ্দীপকের প্রয়োগমাত্র ইহা সাধিত হয়—ইহা অনৈচ্ছিক, সুতরাং ইহাতে চিন্তা বা কল্পনার কোন অবকাশ ঘটে না। ইহাতে দুই প্রকারের স্নায়ুতরঙ্গের সৃষ্টি হয়—একটি হইল অন্তর্মুখী বা সংবেদজ (sensory) এবং অপরটি হইল বহির্মুখী বা চেষ্টীয় (motor)। উদ্দীপিত বাহ্য ইন্দ্রিয় হইতে মেরুদণ্ডের ধূসরাংশের সম্মুখবর্তী অংশ পর্যন্ত চলে অন্তর্মুখী প্রবাহ এবং ঐ অংশের সংযোজক কোষ হইতে উৎপন্ন হয় দ্বিতীয় প্রকারের স্নায়ুতরঙ্গ ও উহা পেশী পর্যন্ত পৌঁছিয়া পেশীকে জাগরিত করে। উদ্দীপিত ইন্দ্রিয় হইতে পেশী পর্যন্ত এই পথকে **প্রতিবর্ত বৃত্তাংশ** (reflex arc) বলে। (পৃঃ ৫৯-তে ৮নং চিত্র দ্রষ্টব্য)।

যেমন, হঠাৎ মেঘ গর্জন হইল এবং উহা শুনিয়া আমি চমকিয়া উঠিলাম; শীতকালে হঠাৎ কেহ আমার দেহে ঠাণ্ডা জল নিক্ষেপ করিল এবং অমনি আমি শিহরিয়া উঠিলাম; আমার চক্ষুর উপর হঠাৎ এক ঝলক তীব্র আলোক আসিয়া পড়িল, অমনি আমি চক্ষু মুদিত করিলাম; আমি অত্যন্ত গরম চা পান করিতে গেলাম, চায়ের সহিত ঠোঁটের সংস্পর্শ ঘটিবামাত্র আমি উহা সরাইয়া লইলাম; আমার নাসিকার মধ্যে কোন কিছু তীব্র ঝাঁজ প্রবেশ করিল, অমনি আমি হাঁচিতে লাগিলাম—এইগুলি সবই হইল প্রতিবর্ত ক্রিয়ার উদাহরণ।

প্রতিবর্ত প্রতিক্রিয়ার উপর আমাদের কোন ঐচ্ছিক নিয়ন্ত্রণ নাই; অর্থাৎ আমাদের ইন্দ্রিয় বিশেষভাবে উদ্দীপিত হইলে আমরা বিশেষ প্রকারের প্রতিক্রিয়া করিতে বাধ্য। এই প্রকার বৈশিষ্ট্য আমাদের দেহমানস গঠনের উপর নির্ভরশীল এবং ইচ্ছা করিয়া আমরা ইহার কোন পরিবর্তন সাধন করিতে পারি না। যদিও এইপ্রকার প্রতিক্রিয়ার মাধ্যমে আমাদের কোন পূর্বপ্রকল্পিত, সুনিদিষ্ট উদ্দেশ্য সাধিত হয় না, তাহা হইলেও ইহা দ্বারা দেহের কোন সাধারণ উপকার বা মঙ্গল হয়। যেমন, হঠাৎ কোন উত্তপ্ত দ্রব্যের সংস্পর্শে দেহের কোন অঙ্গ আসিলে তৎক্ষণাৎ উহা সরাইয়া ফেলিবার ব্যবস্থা না থাকিলে ঐ অংশ পুড়িয়া যাইয়া কোন ক্ষতি হইতে পারিত। আবার ইহাতে চিন্তার বা পরিকল্পনার কোন স্থান নাই, অর্থাৎ যে অঙ্গ পুড়িয়া যাইতে পারে বা

যাইতেছে, তাহা সরাইয়া লওয়া উচিত কি অনুচিত, এইপ্রকার চিন্তার কোন স্থান নাই—এইরূপ কোন দ্বিধা-সৃষ্টির সম্ভাবনা থাকিলে দেহের ক্ষতি হইত।[২]

আমরা এই পর্যন্ত যে সকল প্রতিবর্ত ক্রিযার বর্ণনা করিলাম, সেইগুলি সসংজ্ঞ (conscious), অর্থাৎ এইরূপ ক্ষেত্রে যদিও চেতনার কোন নিয়ন্ত্রণ নাই, তাহা হইলেও উদ্দীপক এবং তাহার প্রতিক্রিয়া সম্বন্ধে জ্ঞান জন্মে। যেমন, চক্ষুর উপর তীব্র আলোক পড়িতেই আমি চক্ষু বুজিয়া ফেলি, কিন্তু ঐ প্রতিক্রিয়ার সহিত যুগপৎ অথবা অব্যবহিত পরেই এই জ্ঞান থাকে যে, চক্ষুর উপর আলোক পড়িয়াছে এবং তাহারই ফলে চক্ষু স্বতঃই মুদিত হইয়াছে।

আর একপ্রকারের প্রতিবর্ত ক্রিয়া আছে যাহাদের বলা হয় অসংজ্ঞ (unconscious) বা দৈহিক (physiological) প্রতিবর্ত ক্রিয়া; যেমন, পরিপাকযন্ত্রের ক্রিয়া, শ্বাসপ্রশ্বাস ক্রিয়া, রক্তপ্রবাহ ইত্যাদি কার্য আমাদের অজ্ঞাতসারেই সাধিত হইতেছে, অর্থাৎ ইহারা যখন স্বাভাবিকভাবে কার্য করে, তখন চেতনার উপর প্রত্যক্ষভাবে ইহারা কোন রেখাপাত করে না।

(খ) ক্রমিক প্রতিবর্ত ক্রিয়া বা প্রতিবর্ত ক্রিয়া-পরম্পরা (Chain Reflex):

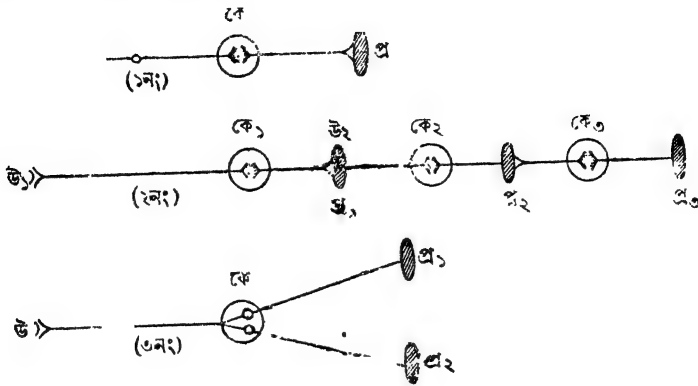
প্রতিবর্ত ক্রিয়ার দুইটি প্রধান বৈশিষ্ট্য হইল যে, ইহা সরল এবং একরূপী (uniform); এই কারণ যান্ত্রিকতাবাদের সমর্থক একদল মনোবিৎ (যথা, থর্ণডাইক) সকল জটিল ক্রিয়াকেই প্রতিবর্ত ক্রিয়ার সমষ্টি বলিয়া মনে করেন। তাঁহাদের মতে একাধিক প্রতিবর্ত ক্রিয়া পর্যায়ক্রমে যুক্ত হইলে তথাকথিত জটিল ক্রিযার উদ্ভব হয়। ইহাদের মতে একটি প্রতিবর্ত প্রতিক্রিয়া উদ্দীপক হিসাবে কার্য করিয়া আর একটি প্রতিবর্ত ক্রিয়ার সৃষ্টি করে।[৩] অর্থাৎ একটি জটিল কার্যের উদ্ভব নিম্নলিখিতভাবে নির্দেশ করা যাইতে পারে:

২ প্রতিবর্ত প্রতিক্রিয়া ত্বরিৎগতিতে হওয়া আবশ্যক। এইজন্য প্রতিবর্ত-ক্রিয়ার চেষ্টাধিষ্ঠান (motor centre) হইল সুষুম্নাকাণ্ড (spinal cord), গুরুমস্তিষ্ক (cerebrum) নহে। উদ্দীপন পৌঁছিবামাত্র সুষুম্নাকাণ্ড হইতে প্রতিক্রিয়ার জন্য প্রয়োজনীয় শক্তি পরিবাহিত হয়। এইস্থলে যদি বিবিধ কার্যে নিয়ত গুরুমস্তিষ্ক হইতে শক্তি সঞ্চালনের ব্যবস্থা থাকিত, তাহা হইলে অযথা বিলম্ব হইত। অতি দ্রুত প্রতিক্রিয়া যাহাতে সম্ভবপর হয়, তাই প্রকৃতি যেন গুরুমস্তিষ্কের নির্দেশ ব্যতীতই সুষুম্নাকে কার্য করিবার অধিকার দিয়াছে।

৩ উচ্চ পর্যায়ের সাপেক্ষীকরণের ক্ষেত্রে একাধিক বিকল্প উদ্দীপককে একটির সহিত অপরটিকে সংযুক্ত করিয়া একটি দীর্ঘ ক্রমের সৃষ্টি করা যাইতে পারে। পাভ্‌লভ, ব্যবহারবাদী ওয়াট্‌সন্ ও তাঁহাদের সমর্থকরা মনে করেন যে, মানুষের সকল ক্রিয়াকেই সাপেক্ষ-

$$\text{উ}^{১} \rightarrow \text{প্র}^{১} = \text{উ}^{২} \rightarrow \text{প্র}^{২} = \text{উ}^{৩} \rightarrow \text{প্র}^{৩} = \text{উ}^{৪} \rightarrow \text{প্র}^{৪} \ldots\ldots \ldots$$

(এখানে 'উ' অর্থে 'উদ্দীপক' এবং 'প্র' অর্থে 'প্রতিক্রিয়া' বুঝিতে হইবে)। নিম্নস্থ চিত্র দ্রষ্টব্য :

১নং চিত্র
সরল ও জটিল প্রতিবর্ত ক্রিয়া

উপরের চিত্রে প্রথম রেখাঙ্কনটি সরল প্রতিবর্ত ক্রিয়া এবং দ্বিতীয় ও তৃতীয়টি জটিল প্রতিবর্ত ক্রিয়া নির্দেশ করিতেছে। দ্বিতীয় ক্ষেত্রে দেখা যাইতেছে যে, পূর্ববর্তী প্রতিক্রিয়া পরবর্তী ক্রিয়ার উদ্ভব ঘটাইতেছে এবং তৃতীয় ক্ষেত্রে দেখা যাইতেছে যে, পূর্ববর্তী একটি কার্যের দুইটি প্রতিক্রিয়া হইতে দুইটি বিভিন্ন নূতন ক্রিয়ার উদ্ভব ঘটিতেছে।

[উ = উদ্দীপক ; কে = কেন্দ্র ; প্র = প্রতিক্রিয়া ']

যান্ত্রিকতাবাদী মনোবিদ্‌দের এই মত গ্রহণযোগ্য নহে ; কারণ মানুষের অধিকাংশ ব্যবহারই এত বিবিধ, বৈচিত্র্যপূর্ণ ও জটিল যে, তাহাদের সকলগুলিকে সরল, একরূপী, অনৈচ্ছিক প্রতিবর্ত ক্রিয়ার রূপান্তর বা সমষ্টি বলা যায় না।

প্রতিবর্ত প্রতিক্রিয়া (C.R.) ভাবে বর্ণনা করা যাইতে পারে। স্পেন্‌সার মনে করেন যে, ক্রমিক প্রতিবর্ত ক্রিয়ার সংযোগে সহজাত বৃত্তির উদ্ভব হয়। (পৃ: ৪১৫ এবং Koffka, *Growth of Mind*, pp. 90-100 দ্রষ্টব্য)।

প্রসঙ্গক্রমে বলা যাইতে পারে যে, প্রাণিমনোবিদ্যার ক্ষেত্রে একদল যান্ত্রিকতাবাদী লেখক নিম্নপর্যায়ের জীবের অপেক্ষাকৃত সরল ব্যবহারকে **আভিমুখ্যবাদ** (tropism)-এর আলোকে ব্যাখ্যা করেন। এই মতানুসারে উদ্দীপক হইতে প্রসূত 'শক্তি' বা 'প্রভাব' জীবের দেহের কোন অংশের উপর ক্রিয়া করিয়া (বা local action দ্বারা) উহাকে ক্রিয়াশীল করিয়া তোলে এবং প্রাণিবিশেষ তখন দেহকে বিশেষ দিকে আবর্তিত (oriented) করে। 'আলোর পোকা' (moth) যে আলোর দিকে উড়িয়া যায়, যান্ত্রিকতাবাদীরা বলিবেন উহা এক প্রকারের সদর্থক আভিমুখ্য-ক্রিয়া (positive tropic action) ; অপরপক্ষে যদি কোন প্রাণী উদ্দীপকের প্রভাবে উহাকে পরিহার করিতে যায়, তাহা হইবে নঙর্থক আভিমুখ্য-ক্রিয়া (negative tropic action)।

৪। ভাবনাজ ক্রিয়া (Ideo-Motor Action) :

যখন কোন ভাব বা ধারণা (idea) এত তীব্র হইয়া পড়ে যে, তাহার গতিরোধ করা যায় না এবং সে বিষয় কোন চিন্তাও করা যায় না এবং তাহা স্বতঃই (automatically) কার্যে পরিণত হয়, তখন তাহাকে ভাবনাজ ক্রিয়া (ideo-motor action) বলে। ঐচ্ছিক ক্রিয়ার পশ্চাতেও একাধিক ভাব বা ধারণা কার্য করে এবং ভাবনাজ ক্রিয়ার পশ্চাতেও ভাব বা ধারণা থাকে; কিন্তু উভয়ের মধ্যে পার্থক্য এই যে, ঐচ্ছিক ক্রিয়ার পশ্চাতে যে সকল ভাব বা ধারণা থাকে তাহাদের আবির্ভাব-মাত্র তাহারা কার্যে পরিণত হয় না এবং তাহাদের নিয়ন্ত্রণ বা অবদমনের ক্ষমতা আমাদের থাকে বলিয়া আমাদের বিশ্বাস; কিন্তু ভাবনাজ ক্রিয়াতে আমাদের নিয়ন্ত্রণ বা অবদমনের ক্ষমতা থাকে না—ইহাতে কোন বিশেষরূপ ভাব (idea) আমাদের এতদূর অভিভূত করিয়া ফেলে যে, আমাদের কোন ঐচ্ছিক স্বাধীনতা থাকে না।

ইহা বিভিন্ন প্রকারের হইতে পারে :

(ক) প্রথমতঃ, কখনও কখনও কোন বদ্ধমূল ধারণা (fixed idea) এমনভাবে মনকে আচ্ছন্ন করিয়া রাখিতে পারে যে, 'শয়নে স্বপনে জাগরণে' ঐ বিষয় কেবলই মনে পড়ে এবং ঐ ধারণা হঠাৎ কোন কার্যের মধ্যে আত্মপ্রকাশ করে। যেমন, কোন অপ্রকৃতিস্থ বা অস্বভাবী ব্যক্তির মনে বদ্ধমূল ধারণা জন্মাইতে পারে যে, সে ঘোরতর অপরাধী এবং তাহার জীবনের অবসান ঘটান প্রয়োজন; প্রতিনিয়ত এই চিন্তা করিতে করিতে ঐ ব্যক্তি কোন উচ্চ স্থান হইতে হঠাৎ একদিন লাফাইয়া পড়িয়া স্বীয় জীবনের অবসান ঘটাইতে পারে। এইরূপ ক্রিয়াকে একপ্রকার ভাবনাজ ক্রিয়া বলা যাইতে পারে।

(খ) দ্বিতীয়তঃ, কতকগুলি ভাবনাজ ক্রিয়া অন্যের ক্রিয়া দেখিয়া অনুকরণের চেষ্টা হইতে উদ্ভূত হয়; যেমন, সার্কাসে খেলোয়াড়রা যখন দড়ির উপর নৃত্য (rope dancing) করে, তাহা দেখিয়া কোন কোন দর্শক নিজের দেহকেও দোলাইতে থাকে। ইহাও একপ্রকার ভাবনাজ ক্রিয়া।

(গ) তৃতীয়তঃ, উত্তেজনার সময় কোন কিছু করিবার প্রবল ইচ্ছা হইলেও ভাবনাজ ক্রিয়া দেখা যায়। যেমন, ফুটবল খেলা দেখিবার সময় এমন এক উত্তেজনার মুহূর্তের সৃষ্টি হইতে পারে যে, কোন দর্শকের প্রিয় কোন দলের

খেলোয়াড় অল্পের জন্য গোল করিতে পারিতেছে না এবং তখন ঐ দর্শক মনে করিতে পারেন যে, তিনি মাঠে থাকিলে তৎক্ষণাৎ গোল করিতে পারিতেন; এই ধারণার উদয় হওয়া মাত্র তিনি হয়ত' দর্শকের আসনে বসিয়াই সামনের দিকে তাঁহার পা' ছুঁড়িয়া দিলেন। ইহাও হইবে ভাবনাজ ক্রিয়ার প্রকাশ।

৫। **সহজাত বৃত্তি বা সহজ প্রবৃত্তি এবং সাহজিক ক্রিয়া (Instincts and Instinctive Acts):**

(ক) সাহজিক ক্রিয়ার বৈশিষ্ট্য (Characteristics of Instinctive Acts):

সহজ বা সহজাত প্রবৃত্তির নাম হইতেই বুঝা যাইতেছে যে, এই **প্রবৃত্তি জন্মের সময় হইতেই বিদ্যমান** এবং **ইহাকে আয়ত্ত করিবার জন্য নূতন কোন শিক্ষার প্রয়োজন হয় না।** অবশ্য যদিও ইহা আজন্ম বিদ্যমান বলিয়া বর্ণনা করা হয়, তাহা হইলেও ইহার অর্থ এই নহে যে, সকল সহজাত প্রবৃত্তিই জন্মের সময় হইতেই সুস্পষ্টভাবে ব্যক্ত বা প্রকাশিত হয়। এমন অনেক বৃত্তি আছে যাহা শৈশবে সুপ্ত (dormant) থাকে এবং পরে প্রকাশিত হয়; যেমন, যৌন-বৃত্তি (sex-instinct), পাখীর পক্ষে বাসা তৈয়ারীর প্রবৃত্তি (nest-building instinct of birds)। আবার যদিও ইহা শিক্ষালব্ধ নহে, তাহা হইলেও সহজ বৃত্তি অনুসারে কার্য করিবার পদ্ধতি অভিজ্ঞতা দ্বারা প্রভাবিত, পরিবর্তিত বা পরিমার্জিত হইতে পারে (যেমন, মানুষের পক্ষে 'ক্ষুধা' সাহজিক বৃত্তি, কিন্তু ক্ষুন্নিবৃত্তির পদ্ধতি অভিজ্ঞতা ও শিক্ষণের ফলে নানারূপ হইতে পারে)।

সাহজিক বৃত্তি বলিতে যে কেবলমাত্র কোনপ্রকার শক্তি বুঝায় তাহা নহে, ইহা ঐ বৃত্তির প্রেরণা অনুযায়ী কোন কার্য করিবার প্রবণতা (tendency)-ও বুঝায়। সাহজিক ক্রিয়ার মধ্যে নিম্নলিখিত বৈশিষ্ট্য দেখা যায়:

(১) সাহজিক ক্রিয়ার মূলে থাকে কোন **জৈব প্রয়োজন-জনিত অস্বাচ্ছন্দ্যবোধ।** এই প্রয়োজন জীব-বিশেষের নিজের দেহধারণ (self-preservation)-এর প্রয়োজন হইতে পারে, অথবা ইহা সন্তানসন্ততিকে রক্ষার বা সমগ্র জাতির অস্তিত্ব রক্ষা (race-preservation)-এর প্রয়োজনও হইতে পারে। যেমন ক্ষুধার প্রয়োজন মিটাইবার জন্য যখন কোন জীব কার্য করে, তখন প্রত্যক্ষভাবে উহা ব্যক্তিগত প্রয়োজনের জন্য কার্য করে, আবার অপত্যস্নেহের

বশে উহা যখন সন্তানসন্ততির মঙ্গলবিধানের চেষ্টা করে অথবা কামের প্রভাবে যখন যৌন কামনা চরিতার্থ করার চেষ্টা করে, তখন উহাদের মাধ্যমে জাতির অস্তিত্বের ধারা অক্ষুণ্ণ থাকে।

(২) **ঐ প্রয়োজন সম্বন্ধে জীব-বিশেষের কোন সুস্পষ্ট ধারণা থাকে না,** অর্থাৎ 'অমুক কায করিলে আমার দেহের মঙ্গল হইবে' বা 'অমুক কার্য করিলে আমার বংশধারা অব্যাহত থাকিবে'—এইরূপ কোন উদ্দেশ্য লইয়া জীব-বিশেষ কার্যে লিপ্ত হয় না। তাহা হইলে বলা যাইতে পারে যে, সাহজিক বৃত্তির সাহায্যে কোন-না-কোন উদ্দেশ্য সাধিত হয়, অথচ কর্তার (অর্থাৎ যে কার্য করে তাহার) উদ্দেশ্য সম্বন্ধে কোন সুস্পষ্ট ধারণা বা অবগতি থাকে না।

(৩) সাহজিক ক্রিয়াব মাধ্যমে **কোন-না-কোন উদ্দেশ্য সাধিত হয়** এবং ঐ উদ্দেশ্যসাধনের জন্য প্রয়োজনীয় উপায়গুলিও সুন্দররূপে নির্বাচিত হয়। উপায়গুলি উদ্দেশ্যের উপযুক্ত করিয়া তোলার মধ্যে যথেষ্ট কৌশল (skill)-এর পরিচয় পাওয়া যায়। অথচ উদ্দেশ্য এবং উপায়-নির্বাচনের জন্য কোনরূপ শিক্ষার প্রয়োজন হয় না। এইজন্য সহজ প্রবৃত্তিকে **'অশিক্ষিত পটুত্ব'** (untaught skill) বলা যাইতে পারে।

(৪) সাহজিক ক্রিয়া প্রত্যাবর্তক ক্রিয়ার ন্যায় কোন সরল প্রতিক্রিয়া (simple reaction) নহে—উহা **জটিল** (complex) এবং কোন বিশেষ উদ্দেশ্য-সাধনের উপযোগী বিবিধ ক্রিয়ার মাধ্যমে সহজ প্রবৃত্তি প্রকাশ পায়।

(৫) সহজ প্রবৃত্তিসমূহ প্রতি জীবই **উত্তরাধিকারসূত্রে পূর্বপুরুষগণের নিকট হইতে পাইয়া থাকে।** এইজন্য ইহাদের একরূপতা (uniformity) আছে। সহজপ্রবৃত্তিসমূহের 'তাগিদ' বা প্রেরণা (instinctive urge বা impulse) বংশপরম্পরায় সমভাবেই প্রকাশিত হয়।

মনুষ্যেতর প্রাণীর ক্ষেত্রে আরও দেখা যায় যে, পুরুষানুক্রমে তাহাদের সহজবৃত্তি-চালিত কার্য করিবার পদ্ধতিও অপরিবর্তিত আছে। যেমন, আজও ব্যাঘ্র যেভাবে তাহার শিকার ধরে, মৌমাছি তাহার চাক তৈয়ারী করে, মাকড়সা তাহার জাল বুনে, পাখী তাহার নিজের ও সন্তানসন্ততির আহার সংগ্রহ করে, সহস্র বর্ষ পূর্বেও তাহারা সেইরূপই করিত।

(খ) সাহজিক ক্রিয়া ও প্রত্যাবর্তক ক্রিয়া (Instinctive & Reflex Acts) :

আমরা তৃতীয় অনুচ্ছেদে প্রত্যাবর্তক ক্রিয়ার বৈশিষ্ট্য আলোচনা করিয়াছি। উহার সহিত সাহজিক ক্রিয়াকে তুলনা করিলে নিম্নলিখিত লক্ষণগুলি প্রকাশ পায় :

(১) প্রত্যাবর্তক প্রতিক্রিয়া বাহ্য উদ্দীপক দ্বারা জাগরিত হয় ; কিন্তু সাহজিক ক্রিয়া বাহ্য উদ্দীপক দ্বারা জাগরিত হয় না—ইহার উদ্দীপন হইল কোন জৈব বা দৈহিক প্রয়োজন এবং ভিতর হইতেই উহা আসে। বাহ্য জগতের কোন বস্তু যদি ঐরূপ প্রয়োজন মিটাইবার পক্ষে উপযুক্ত হয়, তাহা হইলে অবশ্য ঐ বস্তুর প্রতি দৃষ্টি আকৃষ্ট হইবে।

(২) প্রত্যাবর্তক প্রতিক্রিয়ার ক্ষেত্রে কোন তাড়না পূব হইতে আমাদের কোন কিছুর প্রতি চালিত করে না—উদ্দীপক প্রযুক্ত হইলে তবে প্রতিক্রিয়া দেখা দেয়। সহজাতপ্রবৃত্তির ক্ষেত্রে কোন আন্তর তাড়না উহার পরিতৃপ্তির জন্য বিশেষ বিশেষ বস্তুর প্রতি আমাদের চালিত করে।

(৩) প্রত্যাবর্তক প্রতিক্রিয়া একটি সরল প্রতিক্রিয়া, কিন্তু সাহজিক ক্রিয়া একটি জটিল ক্রিয়া।

(৪) প্রত্যাবর্তক প্রতিক্রিয়ার সহিত আবেগ বা প্রক্ষোভ (emotion)-এর কোন প্রত্যক্ষ সংযোগ নাই ; কিন্তু সাহজিক ক্রিয়ার মূলে অনেক সময়ই আবেগ কার্য করে। (কেহ কেহ, যথা ম্যাকডুগাল, মনে করেন যে, প্রতি সহজ প্রবৃত্তির মূলে কোন-না-কোন আবেগ আছে)।

(৫) প্রত্যাবর্তক প্রতিক্রিয়া একটি যান্ত্রিক ক্রিয়া ; কিন্তু সাহজিক ক্রিয়া যান্ত্রিক হইলেও উহার বৌদ্ধিক ক্রিয়ার একটি আবরণ (appearance of an intelligent act) আছে, কারণ উহাতে উদ্দেশ্যের সহিত উপায়ের প্রতি-যোজনের স্পষ্ট পরিচয় পাওয়া যায়। এইজন্য অনেক লেখক সাহজিক ক্রিয়াকে পুরাপুরি যান্ত্রিক ক্রিয়া বলিতে প্রস্তুত নহেন।

(গ) সহজ প্রবৃত্তি সম্বন্ধে বিবিধ মতবাদ :

ইহার **উৎপত্তি** (origin) **সম্বন্ধে** পূর্বে দুইটি মতবাদ প্রচলিত ছিল :

ভুণ্ড্‌ট্ ইত্যাদির মত :

ভুণ্ড্‌ট্ (Wundt), কোপ্ (Cope) ইত্যাদির মতে সহজাত প্রবৃত্তি হইল লুপ্ত বুদ্ধি (lapsed intelligence)। ইঁহাদের মতে বর্তমানে যে সকল কার্য সাহজিক ক্রিয়া বলিয়া পরিচিত, সুদূর অতীতে সেইগুলি বৌদ্ধিক কার্য ছিল, অর্থাৎ অতীতে আমাদের পূর্বপুরুষগণ ঐ সব কার্য করিবার জন্য বুদ্ধির দ্বারা চালিত হইত। কিন্তু পুনঃপুনঃ একই রূপ কার্য করার ফলে ঐগুলি যান্ত্রিক অভ্যাসে পরিণত হয় এবং পরবর্তী বংশধরগণের মধ্যে ঐ সকল অভ্যাসের প্রবৃত্তি বংশপ্রভাব হিসাবে দেখা দিতে লাগিল এবং তখন ঐগুলি সহজাত প্রবৃত্তি বলিয়া পরিগণিত হইতে লাগিল।

এই মতবাদ গ্রহণযোগ্য নহে। ইহার বিরুদ্ধে নিম্নলিখিত যুক্তি উত্থাপন করা যাইতে পারে :

(১) ইহাতে অলৌকিকভাবে কল্পনা করা হইয়াছে যে, আমাদের পূর্বপুরুষগণ অতিরিক্ত বুদ্ধিশালী ছিলেন।

(২) ইহাতে ধরিয়া লওয়া হইয়াছে যে, আমাদের পূর্বপুরুষগণ একই প্রকারের বৌদ্ধিক কার্য পুনঃপুনঃ করিতেন—নহিলে সহজ প্রবৃত্তির সার্বিকতা ব্যাখ্যা করা যায় না।

(৩) তাহা ছাড়া, এই মতবাদ অনুসারে অভিজ্ঞতালব্ধ কোন গুণ (acquired characteristic) পরবর্তী বংশধরের মধ্যে সংক্রামিত (transmitted) হয়; কিন্তু এই বিশ্বাসের সপক্ষে আজ পর্যন্ত পর্যাপ্ত উপাত্ত সংগৃহীত হয় নাই।

স্পেন্সার্ ইত্যাদির মত :

আর একদল লেখকের মতে প্রতিবর্ত ক্রিয়ার সংযোগের ফলেই বিবিধ সাহজিক ক্রিয়া উৎপন্ন হইয়াছে। স্পেন্সার্ (Spencer) ও ভাইস্‌মান্ (Weismann) এই মতের সমর্থক। আকস্মিকভাবে একটি প্রতিবর্ত ক্রিয়ার পর আর একটি প্রতিবর্ত ক্রিয়া সাধিত হইল, তাহার পর আর একটি প্রতিবর্ত ক্রিয়া সাধিত হইল—এইভাবে একটি 'প্রতিবর্ত ক্রিয়াপরম্পরা বা সারি' (series of reflex acts)-এর সৃষ্টি হইল এবং উহার ফল শেষ পর্যন্ত হয়ত' হিতকর (beneficial) হইল। উহা হিতকর হওয়ার জন্য ঐ একইরূপ

প্রতিবর্ত কার্য-পরম্পরা বার বার সাধিত হইতে লাগিল এবং উহা অভ্যাসে পরিণত হইল; ফলে উহা পরবর্তী বংশধরগণের মধ্যে সংক্রামিত হইল ও বংশগত বৈশিষ্ট্যে রূপান্তরিত হইল।

(১) এই মতবাদে আকস্মিকতার উপর সর্বাধিক গুরুত্ব আরোপ করা হইয়াছে। কারণ স্পেন্সার ইত্যাদির মতে আকস্মিকভাবে বা হঠাৎ একটি প্রতিবর্ত ক্রিয়া সম্পন্ন হইল, আকস্মিকভাবে উহার পর আর একটি প্রতিবর্ত ক্রিয়া সম্পন্ন হইল, আকস্মিকভাবে উহারা সংযুক্ত হইল, আকস্মিকভাবে উহার ফল হিতকর হইল। যে মতবাদ আকস্মিকতার উপর এত বেশী গুরুত্ব আরোপ করে, তাহা বৈজ্ঞানিক দৃষ্টিভঙ্গী হইতে নির্ভরযোগ্য নহে।

(২) তাহা ছাড়া, প্রশ্ন উঠিতে পারে যে, যেখানে কার্য-পরম্পরার শেষ ফল হিতকর হইবে, সেক্ষেত্রে পূর্ব হইতে কি করিয়া বুঝা যাইবে কোন্ কোন্ প্রতিবর্ত ক্রিয়া একসূত্রে আবদ্ধ হইলে শেষ ফল হিতকর হইবে?

সাহজিক বৃত্তির স্বরূপ (nature of instinct) লইয়া ম্যাক্‌ডুগালের মতবাদ বিশেষ প্রসিদ্ধি লাভ করিয়াছে।

ম্যাক্‌ডুগালের মতবাদ:

ম্যাক্‌ডুগালের অভিপ্রায়বাদ বা হরমিক্ মনোবিদ্যায় সহজ প্রবৃত্তির উপর বিশেষ গুরুত্ব আরোপ করা হইয়াছে। ম্যাক্‌ডুগাল্ মনে করেন যে, **আমাদের সকল চিন্তন ও কার্যের মূলে, আমাদের চরিত্রের মূলে, আমাদের সকল ব্যক্তিগত ও সমষ্টিগত ব্যবহারের মূলে আছে সহজাত প্রবৃত্তি।**[৪]

ম্যাক্‌ডুগালের মতে আমাদের দুই প্রকারের সহজাত প্রবণতা দেখা যায় —কতকগুলি হইল সুনির্দিষ্ট বা বিশিষ্ট (specific), আর কতকগুলি সাধারণ

৪ Instinct-কে বর্ণনা করিয়া ম্যাক্‌ডুগাল্ বলিয়াছেন: "...(they are) innate or inherited tendencies which are the essential springs or motive powers of all thought and action, whether individual or collective, and are the bases from which the character and will of individuals and nations are gradually developed under the guidance of the intellectual faculties." (*An Introduction to Social Psychology*, p. 20).

বা অনির্দিষ্ট (general or non-specific)। সুনির্দিষ্ট প্রবণতাগুলিকে সহজাতবৃত্তি (instinct) বলা যায় ; যথা, ভয়, ঔৎসুক্য, বিবাদপ্রিয়তা। আর সাধারণ বা অনির্দিষ্ট প্রবণতা হইল সহানুভূতি, অভিভাবন-প্রবণতা (suggestibility) এবং অনুকরণবৃত্তি।

যে সকল প্রবণতা সুনির্দিষ্ট এবং সহজপ্রবৃত্তি আখ্যা পাইবার যোগ্য তাহাদের প্রত্যেকটিরই তিনটি 'অংশ' বা দিক্ (aspect) আছে—(ক) উহাদের প্রত্যেকটিরই কেন্দ্রে বা মূলে আছে কোন-না-কোন আবেগ (emotion), (খ) উহাদের জাগরিত করে বিশেষ বিশেষ উদ্দীপক প্রত্যক্ষ এবং (গ) উহারা প্রত্যেকেই বিশেষ বিশেষ উদ্দেশ্য-সাধনের পথে চালিত হয় (পরিশিষ্ট দ্রষ্টব্য)। অর্থাৎ সহজপ্রবৃত্তিসমূহের লক্ষ্য হইল কোন বিশেষ উদ্দেশ্যসাধন ; সুতরাং ঐ উদ্দেশ্যসাধনের পক্ষে যেগুলি সহায়ক সেইগুলিকে প্রাণি-বিশেষ বা ব্যক্তি-বিশেষ প্রত্যক্ষ করে। আবার উদ্দেশ্যসাধনের বিষয়বস্তুকে কেন্দ্র করিয়া কতকগুলি আবেগ বা প্রক্ষোভ থাকে এবং ঐ সব আবেগই কার্যপ্রবণতা বা ক্রিয়ামুখিতা (tendency to act) সৃষ্টি করে ; ফলে কার্যটি নিষ্পন্ন হয়। বাস্তবিক পক্ষে ম্যাক্‌ডুগাল্ মনে করেন যে, প্রাণি-মনে যেখানেই আবেগের উদ্ভব হয়, সেইখানেই সহজাত প্রবৃত্তি আছে এবং যেখানেই সহজাত প্রবৃত্তির বশে কার্যপ্রবণতা দেখা যায় তাহারই পশ্চাতে কোন-না-কোন আবেগের উত্তেজনা আছে।[৫] যেমন, ধরা যাউক্ পলায়ন-প্রবৃত্তি (instinct of escape)—উহার কেন্দ্র বা মূলে আছে ভয়রূপ আবেগ, এবং যাহাতে ক্ষতি বা অপকার হইতে পারে এইরূপ বস্তু প্রত্যক্ষ করিলে

---

৫ ম্যাক্‌ডুগালের ভাষায় : "Whenever we observe in an animal signs of emotion...we may accept that as an indication of the working of a corresponding instinct. And, whenever we see an animal aroused to some train of instinctive activity, we may assume that it experiences some emotional excitement." (*An Outline of Psychology*, p. 120). ম্যাক্‌ডুগালের এই মতবাদ জেম্‌স্ (William James)-এর মতবাদের সহিত তুলনীয় ; জেম্‌স্ বলেন : "Instinctive reactions and emotional expressions...shade imperceptively into each other. Every object that excites an instinct excites an emotion as well" (*Principles of Psychology*, Vol. II, p. 442).

ঐ আবেগ জাগরিত হয় এবং উহা প্রাণি-বিশেষকে বিপদাবস্থা হইতে দূরে চালিত করে।

যেহেতু সহজাত প্রবৃত্তির একটা প্রত্যক্ষের দিক্ আছে, সেই হেতু শিক্ষণ এবং অভিজ্ঞতা দ্বারা কতকাংশে উহার পরিবর্তন সম্ভব। ভীষণ শব্দ শুনিলে শিশুর স্বভাবতঃই ভয় দেখা দেয়; এইজন্য যেহেতু আকাশে বিদ্যুৎ চমকাইবার পর প্রায়ই মেঘগর্জন শুনা যায়, সেই হেতু আকাশে বিদ্যুৎ চমকাইতে দেখিলেই অনেক শিশু ভয় পায়।[৬] সুতরাং দেখা যাইতেছে যে, অভিজ্ঞতার ফলে সহজ প্রবৃত্তির সহিত সংশ্লিষ্ট উপযুক্ত উদ্দীপকের সংখ্যা বৃদ্ধি পাইতে পারে। আবার প্রতিক্রিয়ারও পরিবর্তন ঘটিতে পারে; যেমন, ভীতিজনক কোন কিছু প্রত্যক্ষ করিলে কোন একজন শিশু হয়ত' পূর্বে পলাইয়া যাইত (যেমন, বিদ্যুৎ দেখিলে লুকাইয়া পড়িত), পরে সে হয়ত' এইপ্রকার প্রতিক্রিয়া প্রকাশ না করিতে শিখিতে পারে এবং কেবলমাত্র ভাষার মাধ্যমে তাহার ভীতি প্রকাশ করিতে পারে।

ম্যাক্‌ডুগাল্ সহজ প্রবৃত্তির একটি তালিকাও দিয়াছেন। প্রথমে তিনি এগারটি সুনির্দিষ্ট (specific) সহজাত প্রবৃত্তির কথা বলেন; পরে তিনি ঐ তালিকার সামান্য পরিবর্তন করিয়া **চৌদ্দটি প্রধান সহজ প্রবৃত্তির**[৭] কথা বলেন। ঐগুলি হইল নিম্নলিখিতরূপ:

সহজাত প্রবৃত্তি	উহার সহিত সংশ্লিষ্ট মূল আবেগ বা অনুভূতি
(১) বাৎসল্যবৃত্তি বা অপত্যরক্ষা প্রবৃত্তি ... (Parental instinct)	কোমল অনুভূতি (Tender feeling)
(২) সংগ্রাম প্রবৃত্তি ... ... (Instinct of combat)	ক্রোধ (Anger)

৬ অভিজ্ঞতার আলোকে সাহজিক প্রবৃত্তির পরিবর্তনের সম্ভাব্যতা সম্বন্ধে ম্যাক্‌ডুগালের এই মতবাদের সহিত সাপেক্ষীকরণ সম্বন্ধে পাভ্‌লভের মতবাদ তুলনীয়।

৭ McDougall, *An Outline of Psychology*, pp. 135-165 দ্রষ্টব্য।

উপরে বর্ণিত সহজ প্রবৃত্তিগুলি মনুষ্য ব্যতীত অন্যান্য স্তন্যপায়ী জীবের মধ্যেও দেখা যায় বলিয়া ম্যাক্‌ডুগাল্ ইহাদের 'Instincts of Mammals and of Man' আখ্যা দিয়াছেন।

	সহজাত প্রবৃত্তি	উহার সহিত সংশ্লিষ্ট মূল আবেগ বা অনুভূতি
(৩)	কৌতূহল প্রবৃত্তি ... ... (Instinct of curiosity)	বিস্ময় (Wonder)
(৪)	খাদ্যান্বেষণ প্রবৃত্তি ... ... (Instinct of food-seeking)	ক্ষুধার অনুভূতি (Feeling of hunger)
(৫)	পরিবর্জন প্রবৃত্তি ... (Instinct of repulsion)	বিরক্তি (Disgust)
(৬)	পলায়ন প্রবৃত্তি ... ... (Instinct of escape)	ভয় (Fear)
(৭)	যূথ প্রবৃত্তি ... ... (Gregarious instinct)	নিঃসঙ্গতা বা একাকিত্ববোধ (Feeling of loneliness)
(৮)	আত্মপ্রতিষ্ঠা বা আত্মসাম্মুখ্য প্রবৃত্তি ... ... (Instinct of self-assertion	গৌরব ও মহত্ত্ববোধ (Feeling of superiority)
(৯)	আত্মদমন বা আত্মনিবেদন-প্রবৃত্তি ... ... (Instinct of submission)	বিনয় (Humility)
(১০)	যৌনপ্রবৃত্তি ... ... (Sex instinct)	কামভাব (Lust বা love)
(১১)	সঞ্চয় প্রবৃত্তি ... ... (Instinct of hoarding)	অধিকারের গৌরববোধ (Feeling of ownership)
(১২)	সংগঠন প্রবৃত্তি ... (Constructive Instinct)	সৃষ্টির আনন্দ (Feeling of creativeness)
(১৩)	অনুনয় প্রবৃত্তি ... ... (Instinct of appeal)	দৈন্যবোধ (Feeling of distress)
(১৪)	হাস্য-প্রবৃত্তি ... ... (Instinct of laughter)	কৌতুক বা আনন্দবোধ (Feeling of amusement)

ম্যাক্‌ডুগাল্‌-প্রদত্ত এই তালিকা অনুধাবন করিলে দেখা যায় যে, ইহাদের কতকগুলি জৈব প্রয়োজনে আবির্ভূত হয়, কতকগুলি অন্য জীবের প্রতি প্রতিক্রিয়ায় উৎপন্ন হয়, আর কতকগুলি স্বতঃস্ফূর্ত লীলাপূর্ণ ব্যবহাররূপে প্রকাশিত হয়। ম্যাক্‌ডুগালের মতে এই সকল সহজ প্রবৃত্তি ব্যতীত আরও কয়েকটি অপ্রধান সহজ প্রবৃত্তি আছে, যথা, হাঁচা, কাশা, চুলকান (কণ্ডূয়ন), মলমূত্রাদি ত্যাগ ('tendencies to sneeze, to cough, to scratch any itching spot, to defecate and to urinate')।[৮]

সহজাত প্রবৃত্তিসমূহের সমন্বয়ে আবার বিবিধ রস (sentiment)-এর উদ্ভব হইতে পারে। যেমন, কাম বা প্রেম হইল যৌনপ্রবৃত্তির সহিত সংশ্লিষ্ট অনুভূতি বা আবেগ, কিন্তু ইহা আবার অন্যান্য আবেগের সহিত যুক্ত হইতে পারে—যেমন, প্রেমাস্পদের আনন্দে আনন্দ, দুঃখে দুঃখ, তাহার প্রত্যাখ্যানে মনোবেদনা ইত্যাদির আবির্ভাব ঘটিতে পারে। আবার আত্মনিবেদন এবং আত্মপ্রতিষ্ঠা প্রবৃত্তির সমন্বয়ে আত্মশ্রদ্ধা-রস (self-regarding sentiment) দেখা দেয়।

ম্যাক্‌ডুগাল্‌ তাঁহার মনোবিদ্যায় সহজাত প্রবৃত্তির উপর বিশেষ গুরুত্ব আরোপ করেন। তাঁহার মতে সকল ব্যবহারের মূলে কোন-না-কোন সহজ প্রবৃত্তি কার্য করে। তিনি আরও বিশ্বাস করেন যে, মনুষ্যেতর প্রাণী এবং মনুষ্য উভয়েরই ক্ষেত্রে এই সহজাত প্রবৃত্তিগুলি কার্য করে। সুতরাং এই দিক্‌ হইতে বিচার করিলে মনুষ্যের ব্যবহার এবং ইতর জীবের ব্যবহার উভয়েরই মূলে একই প্রকার প্রবৃত্তি আছে, অর্থাৎ ম্যাক্‌ডুগালের মতে মানুষের ক্ষেত্রে নূতন কোন নীতি প্রকৃতিতে প্রবর্তিত হয় নাই[৯] (যদিও অবশ্য

৮ McDougall, *Outline of Psychology*, p. 164.

৯ McDougall-এর ভাষায়: "Man, though he is Nature's most favoured child, was not constructed by her upon any new principle. He is only one among her many marvels, though the greatest of them; and in the structure of his mind, as in his body, there are no elements and no principles that she has not used again and again in those less exhalted achievements which we call animals. In making Man she did but compound the same elements more subtly and with greater skill and success..." (*Outline of Psychology*, p. 134).

মানুষের সাহজিক প্রবৃত্তিগুলি অভিজ্ঞতা ও শিক্ষণের ফলে নানাভাবে পরিবর্তিত হইয়া থাকে)।

ম্যাক্‌ডুগালের মতবাদ প্রচলিত হইবার ফলে যান্ত্রিকতাবাদের প্রসার বাধা লাভ করে এবং কার্যের ভিতর যে উদ্দেশ্যমুখিতা (purposiveness) থাকে সেই দিকে তিনি দৃষ্টি আকর্ষণ করেন। তাহা ছাড়া, মনুষ্যেতর প্রাণীর কার্য এবং মনুষ্যের কার্যের মধ্যে যে সুনির্দিষ্ট সীমারেখা পূর্বে টানা হইত, তাহাও অনেক পরিমাণে অপসারিত হয়। উহার ফলে প্রাণি-মনোবিদ্যার পর্যালোচনা এক নূতন দৃষ্টিভঙ্গী গ্রহণ করে।

তবে ম্যাক্‌ডুগালের মতবাদও ক্রমে একদেশদর্শী হইয়া পড়ে। তিনি তাঁহার মনোবিদ্যায় একই ছাঁদে বা একই পদ্ধতিতে বিভিন্ন প্রকারের কার্যকে ব্যাখ্যা করিবার যে প্রচেষ্টা করিয়াছেন, তাহা সমর্থনীয় নহে। তিনি হাঁচা, কাশা, চুলকান ইত্যাদি প্রত্যাবর্তক ক্রিয়াকেও সহজাত প্রবৃত্তি বলিয়া যে ব্যাখ্যা দিয়াছেন, তাহাতে তিনি 'সহজাত প্রবৃত্তি' পদটিকে অতিব্যাপক অর্থে গ্রহণ করিয়াছেন; কিন্তু ইহা সর্বজনগ্রাহ্য নহে।

আধুনিক মতবাদ :

বিবর্তনবাদ (Theory of Evolution)-এর প্রসারের ফলে মানুষ প্রকৃতিরাজ্যে যে পৃথক্‌স্থানের দাবী করিত, তাহার যৌক্তিকতা কতক পরিমাণে হ্রাস পায়। মানুষের সৃষ্টি একদিনে হঠাৎ হয় নাই; বরং বিবর্তনের ফলে ধীরে ধীরে নিম্নস্তরের জীব হইতে সে বিবর্তিত হইয়াছে—এই বিশ্বাস প্রচলিত হয়। তাহার ফলে মানুষের ব্যবহার এবং ইতর জীবের ব্যবহার উভয়েরই সুস্পষ্ট ব্যাখ্যার জন্য একটি সাধারণ প্রত্যয়ের প্রয়োজন অনুভূত হয় এবং এইজন্য 'সহজাত প্রবৃত্তি' (instinct) পদটি ব্যবহৃত হইতে থাকে। ফলে সকল প্রকার ব্যবহারকেই সহজাত প্রবৃত্তির নামে ব্যাখ্যা করা হইতে থাকে। মাকড়সা কেন জাল বুনে? সহজাত প্রবৃত্তির বশে। আবার লোকে কেন মেলামেশা করিতে ভালবাসে? সহজাত প্রবৃত্তির বশে। শিশুরা কেন দুষ্টামি করে? সহজাত প্রবৃত্তির বশে। অর্থাৎ সহজাত প্রবৃত্তিগুলিই সকল ব্যবহারের ব্যাখ্যার মূলসূত্র হইয়া পড়িল।

অনেক তথাকথিত বৈজ্ঞানিক ব্যাখ্যার ক্ষেত্রেই দেখা গিয়াছে যে, যাহা একদিন পর্যাপ্ত বা সম্যক্ বলিয়া মনে হইত, তাহাই পরে অপর্যাপ্ত বলিয়া পরিগণিত হইয়াছে। সহজ প্রবৃত্তির আলোকে ব্যাখ্যার ক্ষেত্রেও এই ইতিহাসের পুনরাবৃত্তি ঘটে। মনোবিদ্‌গণ ক্রমশঃই অভিযোগ করিতে থাকেন যে, সহজাত প্রবৃত্তির প্রত্যয়টি বর্ণনামূলক (descriptive), উহা কোন কার্যের বৈজ্ঞানিক কারণ নির্দেশ করে না। বাস্তবিকই, যদি বলা যায় যে, 'মানুষ ভীতিপ্রদ বস্তু দেখিলে পলাইয়া যায়, কারণ মানুষের পলায়ন-প্রবৃত্তি আছে', তাহা হইলে উহা একই কথার পুনরাবৃত্তি মাত্র। তাহা ছাড়া, সহজাত প্রবৃত্তিকে যখন পুরুষানুক্রমে প্রাপ্ত একটি অদৃশ্য শক্তি বলিয়া বর্ণনা করা হয়, তখন অকারণ এক রহস্যের সৃষ্টি করা হয় বলিয়াও কেহ কেহ অভিযোগ করেন।[১০]

অবশ্য পুনরায় আবার একদল লেখক সহজপ্রবৃত্তির উপর গুরুত্ব আরোপ করিতেছেন।

(ঘ) মানুষের জীবনে সহজাত প্রবৃত্তির প্রভাব (Place of instincts in human life) :

মনুষ্যেতর প্রাণীর জীবনে সহজাত বৃত্তির প্রভাব অপরিসীম। ইহাদের জীবনে যৌন-কামনা, ক্ষুধা, বাসস্থান-নির্মাণের প্রবৃত্তি, আত্মরক্ষা ও আক্রমণের সহজাত প্রবৃত্তি বিশেষভাবে প্রকাশমান। কিন্তু মানুষের জীবনে সহজাত প্রবৃত্তি কতদূর কার্য করে তাহা লইয়া মতভেদ আছে। এ বিষয়ে ডারউইন্-পূর্ব (Pre-Darwinian) এবং ডারউইন্-উত্তর (Post-Darwinian) যুগের লেখকগণের দৃষ্টিভঙ্গীর ভিতর পার্থক্য দেখা যায়। ডারউইন্-পূর্ব যুগের অনেক লেখক মনে করিতেন যে, যদিও মনুষ্যেতর জীবের জীবন সহজ প্রবৃত্তি দ্বারা পূর্ণভাবে চালিত, মনুষ্যেতর জীবন কেবল বুদ্ধি বা যুক্তি দ্বারা চালিত।

---

১০ **তুলনীয় :** "It became increasingly clear that in accounting for behavior in terms of instincts, nothing has been accomplished after all. To attribute the wasp's nest-building ability to an instinct for nest-building is little more than a circular explanation.........Moreover, to 'explain' instincts as 'hereditary propensities' is substituting one mystery for another." (J. P. Chaplin & T. S. Krawiec, *Systems and Theories of Psychology*, p. 314).

মানুষ হইতেছে প্রকৃতির এক পৃথক্ সৃষ্টি; সুতবাং মানুষেব ব্যবহার মনুষ্যেতর জীবের ব্যবহারের সহিত তুলনীয় বা সমপর্যায়ভুক্ত নহে। কিন্তু ডারউইনের বিবর্তনসম্বন্ধীয় মতবাদের প্রচলনেব ফলে এই বিশ্বাস জন্মিল যে, মানুষ প্রকৃতির কোন পৃথক্ বা বিশেষ সৃষ্টি নহে। সুতরাং ডারউইন্-উত্তর যুগের অনেক লেখক এই মতবাদ পোষণ করিতে লাগিলেন যে, মানুষের ব্যবহার মনুষ্যেতর জীবের ব্যবহারের ন্যায় একই প্রকার সহজাত প্রবৃত্তির দ্বারা পরিচালিত।[১১] অবশ্য মানুষের প্রবৃত্তিগুলি অভিজ্ঞতা ও শিক্ষণের দ্বারা পরিবর্তিত হয়। আবার এই মতবাদের বিরুদ্ধেও প্রতিক্রিয়া দেখা দিল। সাম্প্রতিক কালের অনেক মনোবিদ্ 'সহজাত প্রবৃত্তি' পদটি বিশেষ পছন্দ করেন না এবং তাঁহারা প্রেষণা পদটিই অধিক পছন্দ করেন।

আমরা এ বিষয়ে কোন বিশেষ দলের মতবাদ সমর্থন না করিয়া সাধারণভাবে বলিতে পারি যে, মনুষ্যেতর জীবের ন্যায় মানুষও কতকগুলি প্রবৃত্তি লইয়া জন্মায়। তবে মনুষ্যেতর প্রাণীর ক্ষেত্রে এই সকল প্রবৃত্তি অনেক পরিমাণে অপরিবর্তিত থাকে, কিন্তু মানুষের ক্ষেত্রে ইহারা অভিজ্ঞতা ও শিক্ষণের দ্বারা প্রভাবিত হয়। অর্থাৎ মানুষের অনেক প্রবৃত্তির মূল তাড়নার সহিত মনুষ্যেতর প্রাণীর তাড়নার মিল আছে, কিন্তু এই সকল তাড়নাকে তৃপ্ত করিবার বিবিধ উপায় ও উদ্দেশ্য মানুষ আবিষ্কার করিয়া ঐগুলিকে নানা প্রকার নূতন রূপ দান করিয়াছে।

৬। অভ্যাস (Habit):

কোন ঐচ্ছিক ক্রিয়াকে পুনঃপুনঃ করার ফলে অভ্যাস জন্মে। অভ্যাস বদ্ধমূল হইলে উহা ইচ্ছা-নিরপেক্ষ হইয়া পড়ে, কিন্তু উহা আয়ত্ত করিবার মূলে ইচ্ছা বর্তমান থাকে।[১২] যেমন, আমরা বেড়ান, স্নান করা,

১১ ইহা স্মরণ রাখিতে হইবে যে, যান্ত্রিকতাবাদের সমর্থক চেষ্টিতবাদী ওয়াটসন্ সহজাত প্রবৃত্তির অস্তিত্বে বিশ্বাসী নহেন।

১২ তুলনীয়: "Habit is lapsed volition." [সাধারণতঃ 'অভ্যাস'-পদটি ক্রিয়া সম্বন্ধে প্রযুক্ত হয়; তবে ব্যাপক অর্থে habit of thinking, habit of feeling ইত্যাদি আমরা বলিয়া থাকি]।

অধ্যাপক সালি (Sully)-র ভাষায়: "What differentiates such habitual

পোশাক পরা ইত্যাদি নানা বিষয় অভ্যাস করিয়াছি; কিন্তু এইগুলি সুপ্রতিষ্ঠিত হইবার পূর্বে এক বিশেষ ভঙ্গিমায় বেড়ান, বা স্নান করা, বা পোশাক পরার কার্য বার বার করিতে হইয়াছে। অভ্যাস প্রতিষ্ঠিত হইলে উহার উপর আর বিশেষ নিয়ন্ত্রণ থাকে না। এইজন্য অভ্যাস-সঞ্জাত কার্য অনৈচ্ছিক ক্রিয়াতে রূপান্তরিত হয়।[১৩]

অভ্যাসের সুবিধা ও সুফল:

কোন অভ্যাস আয়ত্ত হইলে ব্যক্তি-বিশেষের ঐ কার্য করিবার একটা প্রবণতা ও তৎসহ যোগ্যতা ও দক্ষতা জন্মে। যেমন, সন্তরণ প্রথম শিখিবার সময় ইচ্ছাপূর্বক নানাপ্রকার দেহ-সঞ্চালনের কৌশল আয়ত্ত করিতে হয়; পরে ঐ বিষয়ে ব্যক্তি-বিশেষের একটি প্রবণতা বা ঝোঁক (tendency) আসিয়া পড়ে। আবার বার বার ঐরূপ কার্য করিবার ফলে ক্রমে যোগ্যতা (fitness), দক্ষতা (skill) এবং দ্রুততা (speed) জন্মে। এইজন্য অভ্যাস সুদৃঢ় হইলে অভ্যাসলব্ধ কার্য করিবার কালে উহাতে বিশেষ মনোযোগ দিবার প্রয়োজন হয় না; যেমন, যাহার টাইপ রাইটার যন্ত্রে ছাপা অভ্যাস হইয়া গিয়াছে, তাহার আর ছাপিবার বা টাইপ করিবার সময় অঙ্গুলি সঞ্চালনের দিকে মনোযোগ দিবার প্রয়োজন নাই—বরং মনোযোগ দিলে কার্যের দ্রুতি (speed) ব্যাহত হয়।[১৪] তাহা ছাড়া, অভ্যাস সুপ্রতিষ্ঠিত

chains from automatic succession is the initial volitional impulse. I must consciously and voluntarily *start* the walking, dressing and so forth. But the start is all, so far as volition is concerned. The succession then takes care of itself, and what is more, is carried out better for the non-intervention of attention." (*Outline of Psychology*, p. 450).

১৩ এই প্রসঙ্গে নিম্নলিখিত প্রবচনদ্বয় উল্লেখ করা যাইতে পারে:

(ক) অভ্যাসে করায় কর্ম; (খ) Habit is second nature.

১৪ জেম্‌স্ (James) তাঁহার সুবিখ্যাত *Principle of Psychology*-তে অভ্যাস সম্বন্ধে সুদীর্ঘ আলোচনা করিয়াছেন। তিনি অভ্যাস আয়ত্ত করার সুবিধা সম্বন্ধে আলোচনা-কালে উদাহরণ দিয়াছেন: "Whilst we are learning to walk, to ride to swim, skate, fence, write, play or sing, we interrupt ourselves at

হইলে কার্য যথাযথভাবে করা যায় এবং জটিল কার্যের মধ্যেও একটা সরল, সহজ ভাব দেখা দেয়। এই কারণে জটিল কার্য করার জন্য শ্রান্তি বা অবসাদ (fatigue বা depression) কমিয়া যাইবার সম্ভাবনা দেখা দেয়।

অভ্যাস বদ্ধমূল হইলে জটিল কার্য করিবার জন্য সাধারণতঃ যে সময়ের প্রয়োজন হয়, তাহা অনেক পরিমাণে কমিয়া যায় এবং ত্বরিৎগতিতে উহা সম্পন্ন হয়।[১৫] এইজন্য শিক্ষার ক্ষেত্রে যতগুলি সম্ভব সু-অভ্যাস যাহাতে আয়ত্ত হয় এবং কু-অভ্যাস পরিত্যক্ত হয়, সেদিকে বিশেষ লক্ষ্য রাখিতে হইবে। এইভাবে যদি অনেকগুলি সু-অভ্যাস আয়ত্ত করা যায় এবং যদি সেগুলি স্বতঃক্রিয়ভাবে সাধিত হয়, তাহা হইলে অযথা দৈহিক ও মানসিক শক্তির অপচয় রক্ষা করা যায় এবং ঐ শক্তি উচ্চতর মানসিক কার্যের জন্য ব্যয়িত হইতে পারে।

শিক্ষার ক্ষেত্রে সু-অভ্যাস গঠনের প্রয়োজনীয়তার উপর অনেকেই গুরুত্ব আরোপ করিয়াছেন। তাঁহারা মনে করেন যে, শিক্ষার জন্য প্রয়োজন ব্যক্তি-বিশেষকে সদাচরণে অভ্যস্ত করিয়া তোলা। যদি কঠোর আত্ম-সংযম ও আত্ম-নিয়ন্ত্রণের অভ্যাস দ্বারা ব্যক্তি-বিশেষ নিজেকে এমনভাবে গড়িয়া তোলে যে, সে সহজে সৎপথ হইতে বিচলিত হয় না এবং সৎকার্য করিবার দিকে তাহার একটা প্রবণতা দেখা দেয়, তবেই শিক্ষার প্রকৃত উদ্দেশ্য সাধিত

every step by unnecessary movements and false notes. When we are proficients, on the contrary, the results follow not only with the very minimum of muscular action requisite to bring them forth, but they follow from a single instantaneous 'cue'. The marksman sees the bird, and, before he knows it, he has aimed and shot......A glance at the musical hieroglyphics, and the pianist's fingers have rippled through a cataract of notes." (Vol. I. p. 114).

১৫ অভ্যাসজনিত কার্য এত দ্রুত গতিতে অনেক সময় সম্পন্ন হয় যে, উদ্দীপকের প্রয়োগ-মাত্র প্রতিক্রিয়া সাধিত হয়। এই প্রসঙ্গে জেম্‌স একটি গল্পের উল্লেখ করিয়াছেন: একবার সৈন্যবিভাগের একটি লোক হোটেলে খাদ্য-পরিবেশক (waiter)-এর কার্যভার গ্রহণ করে। একদিন সৈন্যবিভাগের এক পদস্থ কর্মচারী ঐ হোটেলে আহারকালে ঐ ব্যক্তিকে চিনিতে পারিয়া 'Attention' বলেন এবং উহা শুনিবামাত্র সে পুরাতন অভ্যাসবশে হঠাৎ হাত নামাইয়া দাঁড়াইয়া পড়ে; ফলে তাহার হাত হইতে খাবারের প্লেট্ পড়িয়া গেল!

হয়। জেম্‌স্ (James),[১৬] নান্ (Nunn), রস্ (Ross) ইত্যাদি এই মতের সমর্থক।

বাস্তবিক অভ্যাসের সহিত কেবল যে অতীত অভিজ্ঞতারই সংযোগ রহিয়াছে তাহা নহে, ইহার সহিত ভবিষ্যতেরও সংশ্রব রহিয়াছে; কারণ যেভাবে যে অভ্যাস গঠিত হইবে, সেইভাবে উহা ভবিষ্যৎ জীবনকে পরিচালনা করিবে।[১৭]

অভ্যাসের কু-ফল :

অভ্যাসের একটি বৈশিষ্ট্য হইল যে, অভ্যাসগুলি স্বতঃই পরিচালিত হয় এবং এইজন্য সুপ্রতিষ্ঠিত হইলে উহার পরিবর্তন কষ্টসাধ্য হয়।

এই কারণে কু-অভ্যাসের ফল মানবের জীবনে অত্যন্ত ক্ষতিকর। যেমন, কু-বাক্য বলা, অসৎ সংসর্গে মেলা-মেশা করা ইত্যাদির অভ্যাস একবার সুদৃঢ় হইলে উহাদের সহজে পরিত্যাগ করা যায় না। উহাদের পরিহার করিতে হইলে, কঠোর মনোবলের আবশ্যক এবং সাধারণ লোকের ঐরূপ ক্ষমতা প্রায়ই থাকে না বলিয়া সাধারণের ক্ষেত্রে কু-অভ্যাস বিশেষ ক্ষতিকর। এইজন্য কু-কার্যের পৌনঃপুনিকতা যাহাতে না ঘটে, কু-অভ্যাসের প্রারম্ভেই যাহাতে তাহাকে উচ্ছেদ করা হয়, সে বিষয় বিশেষ লক্ষ্য রাখিতে হইবে।

১৬ জেম্‌স্ অভ্যাসের নৈতিক ও শিক্ষামূলক মূল্যের উল্লেখ করিয়া বলিয়াছেন:
"The great thing then, in all education, is to *make our nervous system our ally instead of our enemy.* It is to fund and capitalize our acquisitions, and live at ease upon the interest of the fund. *For this we must make automatic and habitual, as early as possible, as many useful actions as we can*" (*Ibid.*, Vol. I, p. 122).

তবে আর একদল লেখক (যথা, ফ্রোয়েবেল, মণ্টেসরি, রাসেল ইত্যাদি) শিক্ষার ক্ষেত্রে অভ্যাস-বদ্ধ 'বাঁধাধরা' (বা routine-মাফিক) জীবনযাত্রা পছন্দ করেন না। তাঁহারা বলেন যে, শিক্ষার উদ্দেশ্য ব্যক্তিত্বের বিকাশ এবং নূতন নূতন অভিজ্ঞতার বা নূতন নূতন কর্মপন্থার মাধ্যমেই ব্যক্তিত্বের বিকাশ ঘটে

১৭ তুলনীয়: "The basic characteristic of habit is that every experience enacted and undergone, modifies the one who acts and undergoes, while this modification affects, whether we wish it or not, the quantity of subsequent experience...It (habit) covers the formation of attitudes, attitudes that are emotional and intellectual." (John Dewey, *Experience and Education*, pp. 25. 20).

অভ্যাস-গঠনের নিয়ম ঃ

অভ্যাস গঠিত হইবার পূর্বে উহা ঐচ্ছিক ক্রিয়া-বিশেষ থাকে ; সুতরাং অভাস-গঠনের জন্য ইচ্ছাপূর্বক কতকগুলি বিধান মানিয়া চলিতে হইবে।

(১) অভ্যাস গঠনেব জন্য সর্বপ্রথম প্রয়োজন যাহা অভ্যাস করিতে হইবে, তাহা **পুনঃপুনঃ করা**। যাহাতে পৌনঃপুনিকতা ব্যাহত না হয়, সেইজন্য এই বিষয়ে দৃঢ়প্রতিজ্ঞ থাকিতে পারিলে ভাল হয়।

(২) অভ্যাস গঠনের জন্য যে সকল কায করিতে হইবে, তাহার ধারা যতদূর সম্ভব অব্যাহত রাখিতে হইবে। অর্থাৎ অভ্যাস-গঠনের জন্য প্রয়োজনীয় কাযের গতি **নিরবচ্ছিন্ন** (continuous) থাকা বাঞ্ছনীয়। এই কারণে অভ্যাস-গঠনের সময়েরও ব্যতিক্রম না হইতে দেওয়া উচিত। এইজন্য প্রতিদিন একই সময় ব্যায়াম করা, পড়িতে বসা, স্নান করা ইত্যাদি কার্য করিলে ঐ সব সম্বন্ধে অভ্যাস জন্মে। কিন্তু একদিন ব্যায়াম করিয়া যদি আবার ১৫।২০ দিন পরে উহা করা যায়, তাহা হইলে ঐ বিষয়ে আর অভ্যাস জন্মে না।

(৩) সুযোগ পাইলেই আবশ্যকীয় কার্যটির **অনুশীলন** করিতে হইবে।

(৪) অপরেব ক্ষেত্রে কোন অভ্যাস গঠন করিতে হইলে তাহার সম্মুখে বাঞ্ছিত অভ্যাসটি **নিজে অনুশীলন করিয়া অভ্যাস গঠনের পরামর্শ** দান করা উচিত। যেমন, যে ব্যক্তি কোন শিশুকে সত্য কথা বলানোর অভ্যাস গঠন করাইতেছে, সে যদি তাহাব সম্মুখে প্রায়ই মিথ্যা কথা বলে, তাহা হইলে ঐরূপ কার্য শিশুর পক্ষে সু-অভ্যাস গঠনের পরিপন্থী হইবে।

আবার যে আচরণটি অন্যের পক্ষে পালন করা বাঞ্ছনীয় সেটি করিতে তাহাকে **উৎসাহ** দেওয়া কর্তব্য। অপর পক্ষে অযথা ভয় দেখাইয়া বা মিথ্যা প্রলোভন দ্বারা অভ্যাস গঠনের চেষ্টা করা উচিত নহে।[১৮]

১৮ অনেক সময় পড়াশুনার অভ্যাস জন্মাইবার জন্য পড়াশুনা না করিলে পিতামাতা বা শিক্ষক-শিক্ষিকারা শিশুদের শাস্তি দেন। আবার, অনেক সময় দুষ্টামি বন্ধ করিবার জন্য শিশুকে ভয় দেখান হয় যে, দুষ্টামি বন্ধ না করিলে তাহাকে পড়িতে বসাইয়া দেওয়া হইবে (যেন পড়িতে বসা একপ্রকার শাস্তি)। ইহার পরিণাম অত্যন্ত মন্দ হয়, কারণ শাস্তির মাধ্যমে কোন সুষ্ঠু অভ্যাস গঠন করা যায় না।

অভ্যাস ও প্রতিবর্ত ক্রিয়া (Habit vs. Reflex Act) :

অভ্যাস গঠিত হইবার পর উহা অনৈচ্ছিক ক্রিয়ার রূপ ধারণ করে এবং এই হিসাবে উহা প্রতিবর্ত ক্রিয়ার সহিত তুলনীয়।

তবে অভ্যাসের সহিত প্রতিবর্ত ক্রিয়ার পার্থক্য থাকে :

(১) অভ্যাসিক ক্রিয়া সাধারণতঃ জটিল, কিন্তু প্রতিবর্ত প্রতিক্রিয়া একটি সরল প্রতিক্রিয়া। বিশেষ বিশেষ ভঙ্গিমায় স্নান করা, ব্যায়াম করা, আহার করা ইত্যাদি সকল অভ্যাসই একাধিক ক্রিয়ার সংযোগ বা সমন্বয়; কিন্তু চক্ষে হঠাৎ তীব্র আলো পড়িলেই যখন আমরা চক্ষু বুজিয়া ফেলি, তখন একটি উদ্দীপকের ফলে একটি সরল প্রতিক্রিয়া সাধিত হয়।

(২) অভ্যাস হইল আয়াসলব্ধ—চেষ্টা করিয়া উহাকে আয়ত্ত করিতে হয়। কিন্তু প্রতিবর্ত ক্রিয়ার ক্ষমতা এইভাবে আয়ত্ত করিতে হয় না, ইহা সহজাত।

(৩) অভ্যাস গঠিত হইবার পর বিশেষ চেষ্টা করিয়া উহাকে পরিহার করা যাইতে পারে, কিন্তু প্রতিবর্ত ক্রিয়া করিবার ক্ষমতা পরিহারের কোন প্রশ্ন উঠে না।

(৪) অভ্যাসিক ক্রিয়া গঠনের প্রথম পর্যায়ে উহা ঐচ্ছিক ক্রিয়া থাকে, কিন্তু প্রতিবর্ত ক্রিয়া সকল অবস্থাতেই অনৈচ্ছিক।

অভ্যাস ও সাপেক্ষ প্রতিবর্ত ক্রিয়া (Habit vs. C. R.) :

সাপেক্ষ প্রতিবর্ত ক্রিয়া এক প্রকারের অভ্যাস। পুনঃপুনঃ চেষ্টা করিয়া যেমন অভ্যাস গঠিত হয়, সেইরূপ নিরপেক্ষ উদ্দীপক এবং সাপেক্ষ উদ্দীপকের কয়েকবার অনুষঙ্গ ঘটার ফলে সাপেক্ষ প্রতিবর্ত ক্রিয়া স্থাপিত হয়; মাত্র ২।১ বার অনুষঙ্গ ঘটিলে উহা স্থাপিত হয় না (সপ্তদশ অধ্যায় দ্রষ্টব্য) ; তবে অভ্যাসের সহিত ইহার **পার্থক্যও** আছে :

(১) সাপেক্ষ প্রতিবর্ত ক্রিয়া স্থাপিত করিবার জন্য যে নিরপেক্ষ বা মূল উদ্দীপকের সহিত সাপেক্ষ উদ্দীপককে সংযুক্ত বা অনুষঙ্গবদ্ধ করা হয়, সেই মূল উদ্দীপক প্রদত্ত হইলে যে প্রতিক্রিয়া দেখা দেয় তাহা সহজাত। কিন্তু যে সকল কার্যের পৌনঃপুনিকতার ফলে অভ্যাস গঠিত হয়, সেই সকল কার্য ঐচ্ছিক কার্য। অর্থাৎ অভ্যাসের মূলে থাকে ঐচ্ছিক ক্রিয়া; কিন্তু সাপেক্ষ প্রতিবর্ত ক্রিয়ার মূলে থাকে অনৈচ্ছিক ক্রিয়া।

(২) অভ্যাস একবার গঠিত হইলে উহাকে সহজে পরিহার করা যায় না, কিন্তু সাপেক্ষ প্রতিবর্ত ক্রিয়া একবার প্রতিষ্ঠিত হইবার পর সহজেই উহাকে আবার বিলুপ্ত বা 'নির্বাপিত' (**extinguished**) করা যায়।

(৩) অভ্যাস একটি জটিল প্রক্রিয়া, কিন্তু সাপেক্ষ প্রতিবর্ত ক্রিয়া অপেক্ষাকৃত সরল।

অভ্যস্ত ক্রিয়া ও সাহজিক ক্রিয়া (Habit vs. Instinct) :

অভ্যাস ও সাহজিক ক্রিয়া উভয়ই হইল জটিল ক্রিয়া। সাহজিক ক্রিয়ার মধ্যে যেমন সরল কার্যের পরম্পরা (**series**) বর্তমান, সেইরূপ অভ্যস্ত ক্রিয়ার মধ্যেও একটি কার্য-পরম্পরা দেখা যায়।

আবার উভয়ের মধ্যে নিম্নলিখিত পার্থক্য আছে :

(১) অভ্যস্ত ক্রিয়ার মূলে আছে ঐচ্ছিক ক্রিয়া, কিন্তু সাহজিক ক্রিয়ার মূলে কোন ঐচ্ছিক ক্রিয়া নাই। চেষ্টার সাহায্যে অভ্যাস আয়ত্ত করিতে হয় ; কিন্তু সহজপ্রবৃত্তি জন্মলব্ধ, এবং ঐ প্রবৃত্তিই আমাদের সাহজিক ক্রিয়াতে নিয়োজিত করে।

(২) অভ্যস্ত ক্রিয়া অভিজ্ঞতালব্ধ, কিন্তু সাহজিক ক্রিয়া বংশানুক্রমিক-ভাবে প্রাপ্ত।

(৩) অভ্যস্ত ক্রিয়া ব্যক্তিগত ; ইহা ব্যক্তি-বিশেষের বৈশিষ্ট্য। কিন্তু সহজপ্রবৃত্তি জাতিগত ; ইহা বিশেষ বিশেষ শ্রেণীর সকল জীবের মধ্যেই বর্তমান।

(৪) অভ্যাস গঠিত হইলে তাহাকে পরিহার করা যাইতে পারে (যদিও অবশ্য তাহা কষ্টসাধ্য) ; কিন্তু সাহজিক প্রবৃত্তি একেবারে পরিহার করা যায় না—চেষ্টা করিয়া উহাকে নিয়ন্ত্রণ করা যাইতে পারে মাত্র।

অভ্যাস ও সহজাতবৃত্তির পারস্পরিক সম্বন্ধের বিষয়ে জেম্‌স্ ও ম্যাক্‌ডুগালের অভিমত :

অভ্যাস ও সহজাতবৃত্তির পারস্পরিক সম্বন্ধ বিষয়ে জেম্‌স্ (James) এবং ম্যাক্‌ডুগাল্ (McDougall) দুইটি বিভিন্ন অভিমত প্রকাশ করিয়াছেন।

জেম্‌স্ মনে করেন যে, সহজাতবৃত্তি অভ্যাস দ্বারা প্রভাবিত হইতে পারে। তিনি বলেন যে, অভ্যাস দ্বারা সহজাতবৃত্তির প্রকাশের পথে বাধ (inhibition)-এর সৃষ্টি হইতে পারে এবং সহজাতবৃত্তিগুলি সকল সময়

স্থায়ী বৃত্তি নহে (যেহেতু, কয়েকটি তথাকথিত সহজাতবৃত্তি শৈশবে প্রকাশ পায় না এবং কয়েকটি পরে লুপ্ত হইয়া যায়)।[১৯]

অনেক সময় দেখা যায় যে, একই গাছের উপর একই পাখী কয়েক বৎসর ধরিয়া বাসা বাঁধিতেছে বা একই সঙ্গী লইয়া জীবন যাপন করিতেছে। এরূপ ক্ষেত্রে বলা যায় যে, অভ্যাসের দ্বারা সহজাতবৃত্তির প্রকাশ সীমিত হইতেছে।

আবার যে সকল সহজাতবৃত্তি ক্ষণস্থায়ী, সেগুলিকে যদি গঠনের বা আত্মপ্রকাশের বিশেষ সুযোগ না দেওয়া হয়, তাহা হইলে সেগুলির প্রকাশ ব্যাহত হইবে, অপর পক্ষে যদি সেগুলিকে সযত্নে বাড়িতে দেওয়া হয়, তাহা হইলে সেগুলি বহুদিন ধরিয়া থাকে। এই প্রসঙ্গে শিশুর পক্ষে চুষিবার প্রবৃত্তি (sucking instinct)-এর উল্লেখ করা যাইতে পারে।

ম্যাক্‌ডুগাল্‌ মনে করেন যে, এ বিষয়ে জেম্‌সের মতবাদ পূর্ণভাবে গ্রহণ-যোগ্য নহে। ম্যাক্‌ডুগাল্‌ বলেন যে, যদিও অভ্যাসের ফলে সহজাত প্রবৃত্তি দৃঢ়তর হয়, তাহা হইলেও বিপরীত অভ্যাসের দ্বারা উহাকে প্রতিহত করা যায় না। যেমন, যদি কতকগুলি বন্য হাঁসের ডানা কাটিয়া দেওয়া যায় এবং অনেকদিন ধরিয়া উড়িতে নাও দেওয়া হয়, তাহা হইলেও সুবিধা পাইলেই এবং ডানা গজাইলেই উহারা উড়িয়া যাইবে; অথবা যদি হাঁসের ছানাদের মুরগীর ছানাদের সহিত রাখা যায় এবং বহুদিন জলে নামিতে না দেওয়া হয়, তাহা হইলেও জলের ধারে আসিলে ও বাধা না পাইলে তাহারা জলে ঝাঁপাইয়া পড়িবে।

১৯ জেম্‌স্‌ এক্ষেত্রে দুইটি নীতি উল্লেখ করিয়াছেন : (১) Principle of the inhibition of instincts by habits এবং (২) Principle of the transitoriness of instincts.

প্রথমটির প্রসঙ্গে তিনি বলিয়াছেন : "A habit once grafted on an instinctive tendency, restricts the range of the tendency itself, and keeps us from reacting on any but the habitual object" ; এবং দ্বিতীয়টি সম্বন্ধে বলিয়াছেন : "if during the time of such an instinct's vivacity, objects adequate to arouse it are met with, habit of acting on them is formed...but if no such objects are met with, then no habit will be formed..." (*Principles of Psychology*, Vol. II, pp. 394, 395, 398).

তাহা ছাড়া, যদিও দুই একটি সহজপ্রবৃত্তি স্বল্পস্থায়ী, তাহা হইলেও প্রধান প্রধান সহজপ্রবৃত্তিগুলি স্বল্পস্থায়ী নহে—জন্ম হইতে মৃত্যু পযন্ত তাহারা কোন-না-কোন ভাবে প্রভাব বিস্তার করে।

ম্যাক্‌ডুগালের মতে সহজাত প্রবৃত্তিসমূহই জীবনকে পরিচালিত করে; সুতরাং দেহের সকল অঙ্গপ্রত্যঙ্গ এবং সকল ক্রিয়া সহজাত প্রবৃত্তিরই অধীন—সহজপ্রবৃত্তি হইল 'প্রভূ' এবং অভ্যাস হইল 'দাস'।[২০]

অভ্যাসের শারীরিক ভিত্তি (Physiological basis of habits):

অভ্যাসের শারীরিক ভিত্তির স্বরূপ লইয়া মতভেদ আছে।

অনুষঙ্গবাদীরা মনে করেন যে, অভ্যাসের ক্ষেত্রে উদ্দাপক ও প্রতিক্রিয়ার মধ্যে স্বল্পবিস্তর স্থায়ী অনুষঙ্গ স্থাপিত হয়; সুতরাং দেহের দিক্ হইতে বলা যায় যে, বিশেষ বিশেষ ইন্দ্রিয় ও বিশেষ বিশেষ পেশীর মধ্যেও এক নূতন অনুষঙ্গের সম্বন্ধ স্থাপিত হয়। এই কারণে অনেকে মনে করেন যে, অভ্যাস স্থাপনের ফলে প্রধান স্নায়ুতন্ত্রে—বিশেষতঃ গুরুমস্তিষ্কে—কতকগুলি নূতন স্নায়বিক পথ গঠিত হয় এবং প্রান্তসন্নিকর্ষের স্থলে বাধা কমিয়া যায়।

এই মত সকলে গ্রহণ করেন না। ওয়াট্‌সন্ ইত্যাদি মনে করেন যে, অভ্যাসের ফলে কোন নূতন স্নায়বিক পথ গঠিত হয় না। শিশুর জন্মের কিছুদিনের মধ্যেই সকল সম্ভাব্য পথ রচিত হইয়া যায় এবং ইহার পর আর কোন নূতন পথ গঠিত হয় না।[২১]

তাহা ছাড়া, অভ্যাস গঠনের ফলে প্রান্তসন্নিকর্ষীয় প্রতিরোধ কমিয়া যাওয়া বিষয় যে প্রকল্প অনেকে করিয়াছেন, সে সম্বন্ধেও কতকগুলি প্রশ্ন উঠে: অভ্যাসের ফলে প্রান্তসন্নিকর্ষের কেন পরিবর্তন ঘটিবে? যে

২০ ম্যাক্‌ডুগালের ভাষায়: "We have to recognize that the instincts of an animal are, as it were, its very essence and central core, all its bodily organs and functions being merely the servants of the instincts. A species is most completely characterised by its instincts, all its peculiarities of form, color, structure, function, and habit being subservient to and determined by them." (*An Outline of Psychology*, p. 112).

২১ তুলনীয়: "Certainly at birth or shortly thereafter the elements or 'unit acts' out of which every habit is formed can be noted... The conclusion is forced upon us that in habit no *new* elementary movements are needed. There are enough present at birth." (Watson, *Psychology from the standpoint of a Behaviorist*, p. 303).

নিউরোন্ পূর্বে উদ্দীপিত হইত, এখন কেন তাহা উদ্দীপিত হয় না, বা যে নিউরোন্ পূর্বে উদ্দীপিত হইত না, তাহা এখন কেন উদ্দীপিত হয়? বাস্তবিক, প্রান্তসন্নিকর্ষীয় প্রতিরোধ শক্তি কিভাবে পরিবর্তিত হইতে পারে, সে সম্বন্ধে কোন সুপরীক্ষিত মতবাদ গড়িয়া উঠে নাই।[২২]

অভ্যাস সুগঠিত হইলে গুরুমস্তিষ্ক ঠিক কী ভূমিকা অবলম্বন করে, সে সম্বন্ধেও যথেষ্ট মতভেদ আছে। অভ্যাসের ক্ষেত্রে দেখা যায় যে, অভ্যাস গঠিত হইবার পর অভ্যস্ত কার্য করিবার কালে ঐ সম্বন্ধে বিশেষ সচেতন থাকিবার প্রয়োজন নাই। এইজন্য মনোবিদ্‌গণের মধ্যে এই মতবাদ গড়িয়া উঠে যে, অভ্যাস গঠনের কালে যখন ইচ্ছাপূর্বক আবশ্যকীয় কার্য পুনঃপুনঃ করিতে হয়, তখন গুরুমস্তিষ্ক উহাতে বিশেষ অংশ গ্রহণ করে; কিন্তু উহা গঠিত হইবার পর গুরুমস্তিষ্ক উহার পরিচালনভার লঘুমস্তিষ্কের উপর অর্পণ করে। ফ্রান্‌ৎস্ (Franz) এমন কথাও বলিয়াছেন যে, অভ্যাস সুগঠিত হইবার পর গুরুমস্তিষ্কের বহুলাংশ নষ্ট করিয়া দিলেও অভ্যস্ত কার্যসাধনে বিশেষ অসুবিধা হয় না।

কিন্তু আধুনিক পরীক্ষণের ফলে লঘুমস্তিষ্কের কার্যকলাপ সম্বন্ধে মতের যথেষ্ট পরিবর্তন ঘটিয়াছে এবং উহাকে কোনপ্রকার কার্যের 'কেন্দ্র' বলা হয় না (পৃঃ ৬৭-৬৮ দ্রষ্টব্য)। পরবর্তী কালে ফ্রান্‌ৎস্ নিজেই বিড়ালের উপর পরীক্ষা করিয়া দেখিয়াছেন যে, গুরুমস্তিষ্কের ললাট অঞ্চল (Frontal lobe)-এর কিয়দংশ অপসারিত হইলে বিড়ালটি আর অভ্যস্ত কার্য করিতে পারিতেছে না।

তবে ল্যাশ্‌লে এক পরীক্ষণের ফলে লক্ষ্য করেন যে, ইঁদুরের গুরুমস্তিষ্কের $\frac{1}{2}$ অংশ পর্যন্ত অপসারিত হইলে, ইঁদুরের অভ্যাসের মধ্যে কোন বিরুদ্ধ প্রতিক্রিয়া দেখা দেয় না। কিন্তু যেখানে গুরুমস্তিষ্কের $\frac{1}{3}$ অংশ রক্ষিত হইল (এবং ল্যাশ্‌লের নিজেরই মত অনুসারে গুরুমস্তিষ্কের এক অংশের ক্ষতি হইলে অপর অংশ উহার কার্যভার গ্রহণ করে), সেখানে সমগ্র গুরুমস্তিষ্ক অভ্যস্ত কার্যের সহিত কিভাবে সংশ্লিষ্ট তাহা বলা কঠিন। সুতরাং এক্ষেত্রেও কোন সুনির্দিষ্ট মত দান করা এখনও পর্যন্ত সম্ভবপর হয় নাই।

---

২২ Wenger, Jones & Jones-এর ভাষায়: "Actually, there is no accepted theory of how synaptic resistance is altered in learning." (*Physiological Psychology*, p. 311).

৭। (ক) প্রেষণা—নোদনা, প্রয়োজন ও উদ্দেশ্য (Motivation—Drives, Needs and Motives) :

আমরা পূর্বের কয়েকটি অনুচ্ছেদে অনৈচ্ছিক ক্রিয়ার বৈশিষ্ট্য আলোচনা করিলাম। **এখন প্রশ্ন হইল : মানুষ কেন কার্য করে?** বিশেষতঃ যে কার্যগুলি ঐচ্ছিক, সেগুলির মাধ্যমে সে কোন্ উদ্দেশ্য বা লক্ষ্য সাধনের, অথবা প্রয়োজন পরিতৃপ্তির চেষ্টা করে? এইজন্য সর্বপ্রথম প্রেষণা, প্রয়োজন ও উদ্দেশ্য এই প্রত্যয়গুলির অর্থনির্ণয় প্রয়োজন।

যখন কোন কার্য সাধন করা হয়, তখন উহার মাধ্যমে কোন লক্ষ্যে পৌছিবার চেষ্টা করা হয়। এই **লক্ষ্যকে অনেক সময় উদ্দেশ্য বলা হয়।** কিন্তু উদ্দেশ্য বলিতে কেবলমাত্র লক্ষ্য সম্বন্ধে ধারণা (idea about the end or goal) বুঝায় না—উহার সহিত সংশ্লিষ্ট থাকে কতকগুলি অনুভূতি (feelings) এবং উহাদিগকে পাইবার একান্ত আগ্রহ ও চেষ্টা (striving); এইগুলির সমাবেশে যে জটিল অবস্থার সৃষ্টি হয় তাহাকে উদ্দেশ্য (motive) বলা হয়। আর **উদ্দেশ্য দ্বারা প্রণোদিত হইলে যে গতীয় অবস্থা** (dynamic state)-এর **উদ্ভব হয়, তাহাকে বলা হয় প্রেষণা** (motivation)—ইহা হইল উদ্দেশ্যকে পাইবার 'প্র' বা প্রকৃষ্ট এষণা, বাসনা, ইচ্ছা বা তীব্র অনুরাগ ও আকাঙ্ক্ষার অবস্থা; যতক্ষণ পর্যন্ত না লক্ষ্য বস্তু পাওয়া যায়, ততক্ষণ ইহা চলিতে থাকে।

আমরা এখানে বলিলাম যে, উদ্দেশ্যের মধ্যে লক্ষ্য সম্বন্ধে ধারণা থাকে—অবশ্য ইহা সম্ভব হয় যদি কার্যটি পূর্ব হইতে পরিকল্পিত হয়; নহিলে এইরূপ কোন সুস্পষ্ট ধারণা থাকে না। এইজন্য অনেক লেখক উদ্দেশ্যকে বিশ্লেষণ করিবার সময় ধারণা (idea)-র উল্লেখ করেন না।[২৩]

উদ্দেশ্যকে পাইবার ইচ্ছা জাগে কেন? ইহার উত্তরে বলা যাইতে পারে যে, যে-কোন প্রয়োজন (need) মিটাইবার তাগিদে আমরা কার্য করি। এই প্রয়োজন অবশ্য নিছক জৈব প্রয়োজন হইতে পারে, অথবা মানসিক

২৩ তুলনীয় : (১) "A motive...is a state or set of the individual which disposes him for certain behaviour and for seeking certain goals." (Woodworth, *Psychology*, 12th. Ed., p. 363).

(২) "Motivation then refers to conditions or states within an organism that cause *persisting* behaviour." (Wenger &c., *Physiological Psychology*, p. 313).

প্রয়োজনও হইতে পারে। প্রয়োজনবোধের ভিতর থাকে একটি চালনা বা তাড়নার ভাব—ইহাই আমাদের কার্য করিতে বাধ্য করে। ইহাকে বলা যায় 'নোদনা' (drive)। সুতরাং বলা যাইতে পারে যে, **আমরা যখন কার্য করি, তখন কোন প্রয়োজন বোধের তাড়নায় বা প্রভাবে এক বিশেষ লক্ষ্যের প্রতি চালিত বা নোদিত হই।**

আমাদের প্রচলিত কথাবার্তায় ও সাধারণ আলোচনায় আমরা উদ্দেশ্য, তাড়না, নোদনা, প্রয়োজন ইত্যাদি পদগুলির মধ্যে বিশেষ পার্থক্য রাখি না এবং অনেক সময় উহাদের পরস্পরের বিকল্প বা প্রতিশব্দ হিসাবে ব্যবহার করি। তবে **'উদ্দেশ্য' পদটিতে লক্ষ্যের উপর গুরুত্ব আরোপ করা হয়** এবং এই লক্ষ্যটিকে মন (উহার চেতন বা অবচেতন স্তর) বিবিধ সম্ভাব্য লক্ষ্য হইতে নির্বাচন করিয়া লয়। 'প্রয়োজন' পদটিতে অভাবের প্রতি ইঙ্গিত থাকে, এই অভাবটি কোন অস্বস্তিকর পরিস্থিতির মধ্যে স্বস্তির অভাব নির্দেশ করিতে পারে, অথবা এমন কোন কিছুর অভাব নির্দেশ করিতে পারে যাহা পাইলে তৃপ্তি, শান্তি, সুখ ইত্যাদি লাভ হইবে।[২৪] **'নোদনা'-পদটিতে গতীয়তা (dynamism)-এর প্রাধান্য আছে**—ইহার প্রভাবে ব্যক্তি-বিশেষ এক নির্দিষ্ট লক্ষ্যের দিকে চালিত হয়। 'উদ্দেশ্য' এবং 'নোদনা' দুইটি পদেই লক্ষ্য (goal)-এর প্রতি ইঙ্গিত আছে—কিন্তু সাধারণতঃ উদ্দেশ্য পদটি ব্যাপক অর্থে ব্যবহৃত হয় এবং 'উদ্দেশ্য' (motive)-পদ দ্বারা সূচিত লক্ষ্য বলিতে জৈব প্রয়োজন অপেক্ষা বিবিধ পরিবেশের প্রভাবে মানবমনে যেসব বহু বিচিত্র প্রয়োজন ও বাসনা জাগে সেইগুলিকেই অধিকতর বুঝায়; আর 'নোদনা' (drive)-পদ দ্বারা সাধারণতঃ সূচিত হয় কতকগুলি সহজাত বৃত্তি, প্রেষণা ও বাসনা (যথা, ক্ষুধা, তৃষ্ণা, কাম ইত্যাদি)। উদ্দেশ্যের মধ্যে নূতনত্ব, বৈচিত্র্য ও ব্যক্তিগত পার্থক্য অধিক থাকিলেও নোদনার মধ্যে বৈচিত্র্যের অভাব এবং একরূপতা দেখা দেয়; তাহা ছাড়া ইহা সাধারণতঃ বংশগত।[২৫] একই উদ্দেশ্য (যেমন, প্রতিষ্ঠালাভ বা যশোলাভ) বিবিধ

২৪ কেহ কেহ (যথা, Krech ও Crutchfield) প্রথমোক্ত শ্রেণীর প্রয়োজনকে *deficiency motive* এবং দ্বিতীয়োক্ত শ্রেণীর প্রয়োজনকে *abundancy motive* নাম দিয়াছেন।

২৫ Stagner, *Psychology of Personality*, p. 259 দ্রষ্টব্য। তিনি 'drive'গুলিকে "determined completely by heredity" এবং 'motive'-কে "variable" এবং "relatively more dependent upon experience" বলিয়া বর্ণনা করিয়াছেন।

উপায়ে সাধিত হইতে পারে, কিন্তু নোদনার তৃপ্তি মোটামুটি একই উপায়ে সাধিত হইতে পারে (যেমন, ক্ষুধার তৃপ্তি একমাত্র খাদ্য গ্রহণের মাধ্যমেই সম্ভব, যদিও অবশ্য ঐ খাদ্য বিবিধ প্রকারের হইতে পারে)। এইজন্য অনেক লেখক মনুষ্যেতর প্রাণীর ব্যবহারের ক্ষেত্রে 'নোদনা'-পদটি ব্যবহার করেন এবং অধিকাংশ মনুষ্য-সম্পাদিত কার্য 'উদ্দেশ্য'-প্রণোদিত বলিয়া অভিহিত করেন।[২৬]

কোন কোন লেখক আবার উদ্দেশ্য (motive) ও নোদনা (drive) এই দুই পদের মধ্যে কোন পার্থক্য নির্দেশ না করিয়া উহাদের সমানার্থক ভাবে ব্যবহার করেন।[২৭]

(খ) উদ্দেশ্য কী নহে (What motive is not) :

আমরা এই পর্যন্ত উদ্দেশ্য পদের কী অর্থ হইতে পারে, তাহা আলোচনা করিলাম। কিন্তু 'উদ্দেশ্য'-পদের অর্থ স্পষ্টভাবে বুঝিবার জন্য উহা কী নহে, তাহাও লক্ষ্য করা প্রয়োজন।

(১) উদ্দেশ্য (motive) ও উদ্দীপক (stimulus) এক নহে। **উদ্দীপক সাময়িকভাবে এক বা একাধিক ইন্দ্রিয়ের উপর কার্য করিয়া সংবেদনের সৃষ্টি করে। উদ্দীপক মাত্রই উদ্দেশ্যের লক্ষ্য হইতে পারে না। বরং কখনও কখনও কোন কোন উদ্দীপক উদ্দেশ্যের পরিপন্থী হইতে পারে।** যেমন, একজন ছাত্র একটি বই পড়িতেছে—তাহার চক্ষুর উপর যদি হঠাৎ তীব্র আলোক পড়ে বা বাহিরে যদি খুব গোলযোগ হয় তাহা হইলে ঐরূপ উদ্দীপক তাহার উদ্দেশ্যের বিঘ্ন-স্বরূপ হইবে। আবার উদ্দীপক উদ্দেশ্যের লক্ষ্যের অনুকূল হইতে পারে বা লক্ষ্যের বিষয়-বস্তুও হইতে পারে; যেমন, একজন ব্যক্তি বিনা শ্রমে অর্থ

২৬ Woodworth-এর মতে "The word *drive* is preferred by animal psychologists, because it carries no implication of conscious experience or desire." (*op. cit.*, pp. 363-64).

২৭ ক্লাইন্‌বের্গ (Klineberg) তাঁহার *Social Psychology* গ্রন্থে (পৃঃ ৭৭) 'motive' ও 'drive' পদদ্বয়ের কোন পার্থক্য না করিয়া বলিয়াছেন: "...no attempt will be made here to draw a line of demarcation between motive and drive. These terms will be used interchangeably to refer to the motors of action, the dynamic conditions either within the organism or in the environment, or both, which lead us to seek to reach certain goals."

পাইতে চাহে এবং লটারীর টিকিটের বিজ্ঞাপন এই উদ্দেশ্য সাধনের সহায়ক উদ্দীপক হিসাবে তাহার মনোযোগ আকর্ষণ করিল। অথবা, একজন পথিমধ্যে ক্ষুধার্ত হইয়া খাদ্যের সন্ধান করিতেছে এবং সে মিষ্টান্ন বা অন্য কোন খাবারের দোকান দেখিতে পাইল। এরূপ ক্ষেত্রে যদিও লক্ষ্যকে পাইবার বাসনা উদ্দীপককে তীব্র করিয়া তুলে, তাহা হইলেও উহারা এক নহে; কারণ উদ্দীপককে প্রত্যক্ষ করিবার পূর্ব হইতেই উদ্দেশ্য বিদ্যমান ছিল। তাহা ছাড়া উদ্দেশ্য সাধিত হইয়া যাইবার পর উহার লক্ষ্যের সহিত সংশ্লিষ্ট উদ্দীপক প্রত্যক্ষ করিলেও উহার প্রতি আর আগ্রহ থাকে না। যেমন, নিমন্ত্রণ বাড়ীতে ভোজনের শেষ পর্বে (যখন বিশেষ ক্ষুধা থাকে না) নানাবিধ মিষ্টান্ন দেখাইয়া আহার করিবার জন্য যখন বার বার অনুরোধ জানান হয়, তখন উহারা উদ্দীপক হিসাবে সংবেদনের সৃষ্টি করিলেও উহাদের পাইবার আর বাসনা থাকে না। অর্থাৎ ঐ সব উদ্দীপকগুলি তখন আর ক্ষুধার লক্ষ্য-বস্তু থাকে না।

অতএব দেখা যাইতেছে যে, উদ্দেশ্য ও উদ্দীপক এক নহে।

(২) **আবার উদ্দেশ্য ও প্ররোচক বা প্রয়োজক (incentive) একার্থবোধক নহে।** প্ররোচক লক্ষ্য হিসাবে কার্য করে না, তবে উহা লক্ষ্যকে পাইবার আগ্রহ তীব্রতর করে এবং উহার ফলে লক্ষ্য-সাধনের উপায়-স্বরূপ কার্য (means বা instrumental behaviour) ত্বরান্বিত হইতে পারে বা সুষ্ঠুভাবে সাধিত হইতে পারে; যেমন, অর্থোপার্জনের জন্য একজন শ্রমিক কাজ করিতেছে—তাহাকে বেতনের সহিত 'বোনাস্'-এর প্ররোচনা দেখাইলে সে হয়ত' আরও সুষ্ঠুভাবে উৎপাদন বৃদ্ধিতে সহায়তা করিবে। সুতরাং দেখা যাইতেছে যে, উদ্দেশ্য-প্রণোদিত কার্যের উপর প্ররোচনা বা প্রয়োজকের একটা নিয়ন্ত্রণ ক্ষমতা আছে; তথাপি উদ্দেশ্য ও প্ররোচক এক নহে।

(৩) **উদ্দেশ্য কোন দৈহিক শক্তি সৃষ্টি করে না।** যেমন, ক্ষুধা দৈহিক শক্তির সৃষ্টি ত' করেই না, বরং দৈহিক শক্তির প্রয়োজন নির্দেশ করে। তবে, উদ্দেশ্য সাধনকালে পূর্ব হইতে দেহে যে শক্তি সঞ্চিত আছে তাহার কতকাংশ প্রয়োজনীয় কার্যের জন্য ব্যয়িত হয়।

(৪) **উদ্দেশ্যকে "কারণ" বলা যুক্তিযুক্ত নয়।** প্রাকৃতিক বিজ্ঞানে 'কারণ'-পদটি সাধারণতঃ যান্ত্রিকতাবাদের দৃষ্টিভঙ্গী (mechanistic point

of view) হইতে ব্যবহৃত হয় ; এই দৃষ্টিভঙ্গী হইতে বলা হয়, 'পূর্বে কারণ ঘটে, পরে কার্য উৎপন্ন হয়'। সুতরাং কারণ হইল অতীতের ঘটনা। কিন্তু উদ্দেশ্য নির্দেশ করে ভবিষ্যতে পাওয়া যাইতে পারে এমন কোন বস্তু বা বিষয়। তাহা ছাড়া, উদ্দেশ্য হইল ব্যক্তিগত, কিন্তু প্রাকৃতিক কারণ হইল সর্বজনীন।[২৮]

(৫) আবার **সাফল্য (achievement) ও উদ্দেশ্য এক হইতে পারে না**। কারণ আমাদের সকল উদ্দেশ্য সকল সময় সার্থক হইতে পারে না। সাফল্যের জন্য প্রয়োজন উদ্দেশ্য, উদ্দেশ্য সাধনের সামর্থ্য (ability) এবং অনুকূল পরিবেশ (favourable environment)।

(গ) উদ্দেশ্য-প্রণোদিত কার্যের লক্ষণ (Marks of motivated behaviour) :

উদ্দেশ্য-প্রণোদিত কার্য বলিতে আমরা বুঝি কোন নির্দিষ্ট লক্ষ্যে পৌঁছিবার জন্য কায। যান্ত্রিক কার্যের সহিত তুলনা করিলে উদ্দেশ্য-প্রণোদিত কার্যের নিম্নলিখিত বৈশিষ্ট্য দেখা যায়[২৯] :

(১) যান্ত্রিক কার্য সুরু হওয়ার জন্য প্রয়োজন হয় বাহির হইতে কোন শক্তির প্রয়োগ ; যেমন, বাষ্পযানকে চালিত করিতে প্রয়োজন হয় বাষ্পীয় শক্তির প্রয়োগ, বৈদ্যুতিক পাখাকে চালিত করিতে প্রয়োজন হয় বাহির হইতে বৈদ্যুতিক শক্তির প্রয়োগ। ইচ্ছা-প্রণোদিত কার্যের জন্য বাহির হইতে কোন শক্তির প্রয়োগ বা সঞ্চালনের আবশ্যকতা নাই। এমন কি যেখানে মানুষ কোন উদ্দীপকের প্রতিক্রিয়া হিসাবে কার্য করে, সেখানেও সে এই উদ্দীপককে নিষ্ক্রিয়ভাবে গ্রহণ করে না, বরং সক্রিয়ভাবে উদ্দীপকের উপর প্রতিক্রিয়া

২৮ তুলনীয় : "Motive.....should not be confused with 'cause'. 'Motive' has a forward reference in time. It is concerned with purpose and with the anticipated consequences of acts. Causation has a backward reference ; it refers to antecedent conditions, i. e., those which immediately precede or accompany any event and which influence it decisively or determine it. Motives are in a sense personal and private, whereas causes are general and public." (Lindesmith & Strauss, *Social Psychology*, p. 300).

অবশ্য 'উদ্দেশ্য-সাধন'-বাদের দৃষ্টিভঙ্গী (teleological standpoint) হইতে কারণকে ব্যাখ্যা করিলে এই পার্থক্য বিশেষ থাকে না।

২৯ McDougall, *Outline of Psychology*, pp. 44-46 দ্রষ্টব্য।

করে; তাহা ছাড়া, উদ্দীপক হইতে কোন শক্তিই কর্তার পেশীতে সঞ্চালিত হয় না। এইজন্য বলা হয় যে, ইচ্ছা-প্রণোদিত কার্য বাহ্য শক্তি হইতে নিরপেক্ষভাবে, অর্থাৎ স্বতঃই ও স্বাধীনভাবে (*spontaneously and freely*), উৎপন্ন হয়।

(২) যান্ত্রিক ক্রিয়ার ক্ষেত্রে দেখা যায় যে, উদ্দীপকের প্রয়োগ বন্ধ হইলে ক্রিয়াও বন্ধ হয়; কিন্তু যে ইচ্ছা-প্রণোদিত কার্য কোন উদ্দীপকের প্রতিক্রিয়া-ভাবে আরম্ভ হইয়াছে, তাহা প্রয়োজন হইলে উদ্দীপকের অভাবেও চলিতে পারে (*persistence of activity even after the withdrawal of the stimulus*)।

(৩) যন্ত্রের কোন স্বাধীন ইচ্ছাশক্তি নাই বলিয়া উহা যন্ত্রের মধ্যে কোন পরিবর্তন আনিতে পারে না—এই কারণে যন্ত্র অটুট্ থাকিলে এবং বাহিরের কোন বাধা না থাকিলে যান্ত্রিক ক্রিয়া অপরিবর্তনীয়ভাবে চলিতে পারে; কিন্তু ইচ্ছা-প্রণোদিত কার্য পরিবর্তনশীল (*variable*)। একটি বৈদ্যুতিক পাখা আমরা যত জোরে চালাইবার ব্যবস্থা করি, ঠিক তত জোরে উহা চলিতে থাকে; কিন্তু মানুষ যখন কোন প্রতিক্রিয়া করে, তখন প্রয়োজন অনুসারে সে তাহার ব্যবহারে নানা পরিবর্তন আনে।

(৪) উদ্দেশ্য সিদ্ধ হইলে উদ্দেশ্য-প্রণোদিত কার্য সমাপ্ত হইয়া যায়। যান্ত্রিক ক্রিয়ার ক্ষেত্রে ইহা সম্ভব নহে; কারণ উদ্দেশ্য সিদ্ধ হইয়াছে কি না তাহা বুঝিবার ক্ষমতা যন্ত্রের নাই।

(৫) উদ্দেশ্য-প্রণোদিত কার্য আরম্ভ হইবার প্রাক্কালে প্রস্তুতির ভাব (**preparation** বা **set**) থাকে; কিন্তু যান্ত্রিক ক্রিয়ার ক্ষেত্রে এই প্রশ্ন উঠে না।

(৬) উদ্দেশ্য-প্রণোদিত কার্যের ক্ষেত্রে দেখা যায় যে, একই প্রকার কার্য পুনঃ পুনঃ করার ফলে নূতন অভিজ্ঞতার সঞ্চয় হয় এবং কার্যের ক্রিয়া-কুশলতা বাড়ে; যান্ত্রিক ব্যবহারের ক্ষেত্রে ইহা সম্ভব নহে, কারণ যন্ত্রের যত-দিন না কোন অবনতি ঘটে, ততদিন উহা একইভাবে কার্য করিয়া যাইবে।

৮। প্রয়োজন ও উদ্দেশ্যের শ্রেণীবিভাগ (Different classes of Needs and Motives):

(ক) বিবিধ শ্রেণীকরণ (Different classifications):

প্রয়োজনের দাবী মিটাইবার জন্য আমরা বিভিন্ন প্রকার কার্য করিয়া থাকি এবং এই প্রয়োজনের বিভিন্নতা অনুসারে উদ্দেশ্যেরও বিভিন্নতা ঘটে।

মানুষের প্রয়োজন (ও তাহার সহিত সংশ্লিষ্ট উদ্দেশ্যের) সংখ্যা এত অধিক এবং তাহাদের পরস্পরের মধ্যে এত সূক্ষ্ম তারতম্য থাকে যে, তাহাদের সকলগুলি সুষ্ঠুভাবে বলিতে গেলে প্রয়োজন ও উদ্দেশ্যের তালিকা এক বিরাট্ আকার ধারণ করিবে এবং উহার শ্রেণীবিভাগ অসম্ভব হইয়া পড়িবে। তবে আমরা যদি মানুষের প্রধান প্রধান প্রয়োজনগুলির প্রতি লক্ষ্য রাখি, তাহা হইলে তাহার প্রয়োজন ও বাসনার একটা স্থূল শ্রেণীকরণ সম্ভব হয়। "মানুষ কী চায়? কী তাহার প্রয়োজন?"—এ প্রশ্নের উত্তরে তাহা হইলে আমরা বলিতে পারি যে, সে বাঁচিতে চাহে, সে নিরাপত্তা চাহে, সে তৃপ্তি চাহে, সে নূতন উদ্দীপন বা অভিজ্ঞতা চাহে[৩০]। ইহার জন্য আবার প্রয়োজন কিছু পরিহার (avoid) করা এবং কিছু লাভ (attain) করা। আবার এইগুলির প্রত্যেকটি দেহগত, প্রাকৃতিক পরিবেশগত, সামাজিক পরিবেশগত এবং আত্মসম্বন্ধীয়[৩১] হইতে পারে। যেমন,

(১) দেহকে রক্ষা এবং দৈহিক নিরাপত্তার জন্য আমরা ক্ষুধা, তৃষ্ণা, শীতাতপের আধিক্য, দৈহিক ক্লান্তি, অসুস্থতা ইত্যাদি পরিহার বা নিবারণ করিতে চাই।

আবার, দৈহিক তৃপ্তির জন্য আমরা পঞ্চ ইন্দ্রিয়ের তৃপ্তি, যৌনসুখ, দেহের সুস্থতা ইত্যাদি লাভ করিতে চাহি।

(২) প্রাকৃতিক পরিবেশের মধ্যে যেগুলি বিপজ্জনক, কুৎসিত, ভয়ঙ্কর, বিরক্তিকর সেগুলি পরিহার করিতে চাই।

আবার প্রাকৃতিক পরিবেশের মধ্যে নূতন নূতন বিষয় অনুসন্ধান করিতে, আবিষ্কার করিতে এবং নূতনত্বের সৃষ্টি করিতে চাই।

(৩) সামাজিক পরিবেশের মধ্যে পারস্পরিক দ্বন্দ্ব, বৈরিভাব ইত্যাদি পরিহার করিতে চাই।

আবার, গোষ্ঠীভুক্ত থাকিতে, গোষ্ঠীর সম্মান রক্ষা করিতে, অন্যলোকের সাহচর্য, প্রীতি, শ্রদ্ধা ইত্যাদি লাভ করিতে চাই।

৩০ ইংরাজীতে বলিতে গেলে: Man has needs for *survival*, *security*, *satisfaction* and *stimulation*.

৩১ অবশ্য এই শ্রেণীবিভাগ আপেক্ষিক অর্থে গ্রহণ করিতে হইবে। কারণ দেহ হইতে মনকে বা অহং হইতে পরিবেশকে সম্পূর্ণরূপে পৃথক করা যায় না।

(৪) নিজের হীনতা, পরাজয়, লজ্জা, উৎকণ্ঠা, দুঃখ ইত্যাদি পরিহার করিতে চাই।

আবার, আত্মসম্মান রক্ষা করিতে, আত্মবিশ্বাস অটুট রাখিতে বা ফিরিয়া পাইতে, নৈতিক মূল্য বা কোন আদর্শ-নির্দেশক কার্য করিতে, নিজেকে জানিতে এবং সমাজে ও তথা সমগ্র বিশ্বে নিজের কী স্থান তাহা বুঝিতে আমরা চাই।

উপরের এই তালিকা কিয়দংশে ব্যাপক। অনেক লেখক মানুষের প্রয়োজন বা উদ্দেশ্যকে দুইটি প্রধান শ্রেণীতে ভাগ করিয়াছেন—(১) **জৈবিক** বা **দৈহিক** এবং (২) **মানসিক**। ক্ষুধা-তৃষ্ণা দূরীকরণ, যৌনবাসনা বা কামের পরিতৃপ্তি সাধন ইত্যাদি কার্য জৈব প্রয়োজনে সাধিত হয়। আবার মানসিক প্রয়োজন অসংখ্য—অর্থলাভ, যশোলাভ, বিদ্যালাভ কর্মক্ষেত্রে এবং সমাজে প্রতিষ্ঠালাভ ইত্যাদি নানা প্রকারের প্রয়োজনের তাড়ন আমরা মনোরাজ্যে বোধ করি।

এক দল লেখক আবার প্রয়োজনকে (১) **সহজাত** (innate) বা **শিক্ষা-নিরপেক্ষ** (unlearned)[৩২] এবং (২) **শিক্ষালব্ধ** (learned), এই দুই ভাগে ভাগ করিয়াছেন। নিছক দৈহিক প্রয়োজনগুলি সাধারণতঃ সহজাত। শারীরিক ও মানসিক প্রচয় (development)-এর ফলে অভিজ্ঞতা-বৃদ্ধির সহিত ব্যক্তি-বিশেষ আরও অনেক অভাব বোধ করে; এবং এই-ভাবে বহুবিধ অভিজ্ঞতালব্ধ প্রয়োজনের সৃষ্টি হয়।

আর এক দল লেখক মানবীয় প্রয়োজনসমূহকে (১) **ব্যক্তিগত** (individual) এবং (২) **সামাজিক** (social) এই দুই প্রধান শ্রেণীতে ভাগ করিয়াছেন। ব্যক্তিগত প্রয়োজনগুলি আবার দৈহিক ও মানসিক হইতে পারে।

যেভাবেই আমরা প্রয়োজনগুলির শ্রেণীবিভাগ করি না কেন, এই সব বিভিন্ন শ্রেণী পরস্পর হইতে সম্পূর্ণ বিচ্ছিন্ন থাকিতে পারে না। যেমন, দৈহিক ও মানসিক প্রয়োজনসমূহ পরস্পরের সহিত সংশ্লিষ্ট, কারণ দেহ ও মন

৩২ সহজাত প্রয়োজনকে পূর্ববর্তী লেখকেরা 'সহজাত বৃত্তি' (instinct) আখ্যা দিতেন। Woodworth-এর ভাষায়: "Unlearned trends were formerly called instincts, but the use of this particular term led to confusion, because an instinct was (and is) defined as an unlearned activity." (*op. cit*, p. 370).

পরস্পরকে প্রভাবিত করে। আবার সহজাত ও শিক্ষালব্ধ (বা অভিজ্ঞতা-লব্ধ) প্রয়োজনগুলি একেবারে বিচ্ছিন্ন থাকে না—যেগুলি সহজাত সেগুলি অভিজ্ঞতা ও শিক্ষার ফলে পরিবর্তিত ও পরিমার্জিত হয় এবং যেগুলি শিক্ষালব্ধ, সেইগুলির মূলে সহজাত প্রয়োজনও কার্য করিতে পারে। আবার ব্যক্তিগত ও সামাজিক প্রয়োজনগুলি পরস্পরের সহিত সংযুক্ত, কারণ ব্যক্তি ও সমাজ মিথস্ক্রিয়া করার ফলে ব্যক্তিগত প্রয়োজনগুলির উপর সামাজিক ঐতিহ্য, আদর্শ, আশা-আকাঙ্ক্ষার ছায়া পড়ে এবং সামাজিক প্রয়োজনগুলিও ব্যক্তিগত আশা-আকাঙ্ক্ষা দ্বারা প্রভাবিত হয়।

৯। **শৈশব ও বাল্যের প্রেষণা (Motivation during childhood):**

সভ্যজগতে মনুষ্য সন্তান সাধারণতঃ শৈশব হইতে বয়ঃসন্ধিক্ষণ পর্যন্ত শিক্ষা-গ্রহণ কার্যে নিযুক্ত থাকে। এইজন্য এই সময় শিশু-মন কোন্ কোন্ প্রয়োজন দ্বারা পরিচালিত হয় বা শিশু-মনে কোন্ কোন্ প্রেষণা কার্যকরী হয়, তাহা আলোচনা করা শিক্ষা-মনোবিদ্যার দৃষ্টিভঙ্গী হইতে একান্ত প্রয়োজনীয়।

আমরা পঞ্চম অধ্যায়ে ক্রমবিকাশমান শিশু-জীবনের কয়েকটি প্রধান প্রয়োজনের উল্লেখ করিয়াছি। আমরা বর্তমানে এই সকল প্রয়োজন বিশদ্‌ভাবে ব্যাখ্যা করিব।

শিক্ষক-শিক্ষিকার পক্ষে প্রধান আলোচ্য বিষয় হইল, কেন শিশু বিশেষ বিশেষ কার্যে প্রবৃত্ত হয় এবং কেনই বা অপর কতকগুলি বিষয়ের প্রতি তাহার বিশেষ আগ্রহ থাকে না। অনেক সময় দেখা যায় যে, স্কুলের নির্দিষ্ট পাঠ্যসূচীর বহির্ভূত কার্যবিশেষ বালক-বালিকারা যেরূপ নিবিষ্টচিত্তে করিয়া থাকে বা করিতে আগ্রহ প্রকাশ করে, স্কুলের পাঠ্যপুস্তকের প্রতি তাহারা সেইরূপ আগ্রহ প্রকাশ করে না; কিন্তু ইহার কারণ কি? এইরূপ প্রশ্নের একটি সুনির্দিষ্ট উত্তরদান সম্ভব নয়। বিভিন্ন মনোবিৎ তাঁহাদের স্ব স্ব দৃষ্টিভঙ্গী হইতে বিভিন্ন উত্তর দান করিয়াছেন। একদল যান্ত্রিকতাবাদী মনে করেন যে, সকল জটিল কার্যই **ক্রমিক প্রত্যাবর্তক ক্রিয়ার সংযোগ** (পৃঃ ৪০৯); আবার আর একদল যান্ত্রিকতাবাদী **আভিমুখ্যবাদ** (tropism)-এর সাহায্যে সকল কার্য ব্যাখ্যা করিবার চেষ্টা করেন (পৃঃ ৪১০, পাদটীকা)। উদ্দেশ্যসাধনবাদী একদল মনোবিৎ (যথা, ম্যাক্‌ডুগাল) কতকগুলি মূল **সহজাতবৃত্তি** (instinct)-এর আলোকে

সকল প্রকার কার্যের ব্যাখ্যার চেষ্টা করেন (পৃঃ ৪১৬-৪২১)। সহজাতবৃত্তিসমূহের সংশ্লিষ্ট থাকে বিবিধ **আবেগ**—উহারা পৃথক্‌ভাবে বা সংযুক্তভাবে প্রেষণারূপে কার্য করে (অষ্টম অধ্যায় দ্রষ্টব্য)। বলা বাহুল্য, কোন একটিমাত্র প্রত্যয়ের সাহায্যে সকল প্রেষণার ব্যাখ্যা সম্ভব নহে।

আমরা পূর্ব অনুচ্ছেদে বলিয়াছি যে, মানুষের প্রয়োজনগুলিকে নানাভাবে শ্রেণীকরণ করা চলে। কতকগুলি দৈহিক আবার কতকগুলি মানসিক। আবার আর একটি নীতি অনুসারে প্রয়োজনগুলিকে সহজাত বা শিক্ষা-নিরপেক্ষ এবং শিক্ষালব্ধ এই দুই শ্রেণীতে ভাগ করা যায় (পৃঃ ৪৪০)। আমরা বর্তমান অনুচ্ছেদে মানবীয় প্রেষণার সুনির্দিষ্ট তালিকা প্রদান না করিয়া শৈশব ও কৈশোরের কয়েকটি প্রধান প্রেষণার উল্লেখ করিব।

(১) দৈহিক প্রয়োজন ঃ

নবজাত শিশুর জীবনে দৈহিক প্রয়োজন (physiological needs)-এর দাবী সর্বাধিক। শিশু-জীবনে ক্ষুধা-তৃষ্ণা দূরীকরণ, মল-মূত্রাদি নিষ্কাশন, বিভিন্ন প্রকার গতিভঙ্গিমা সাধন ইত্যাদি প্রয়োজনই হইল সর্বাধিক। জন্মের প্রথম মুহূর্ত হইতেই যে-সকল দৈহিক প্রয়োজন আত্মপ্রকাশ করে, দেহধারী জীব হিসাবে সেগুলির প্রয়োজন চিরদিনই অল্পবিস্তর অনুভূত হয় (যদিও সেইগুলি অভিজ্ঞতার ফলে অন্যান্য প্রয়োজনের সহিত সংমিশ্রিত হইয়া যায়)।[৩৩] কেম্ফ্ (K. J. Kempf) প্রমুখ লেখকগণ স্বতঃক্রিয় স্নায়ুতন্ত্রের ক্রিয়ার উপর বিশেষ গুরুত্ব আরোপ করিয়াছেন; কারণ তাঁহারা মনে করেন যে, বিভিন্ন জৈবিক কার্য (যেমন শ্বাসযন্ত্রের ক্রিয়া, হৃদ্‌যন্ত্রের ক্রিয়া, পরিপাক যন্ত্রের ক্রিয়া ইত্যাদি) স্বতঃক্রিয় স্নায়ুতন্ত্রের সহিত সংযুক্ত এবং এইগুলি আশৈশব আমাদের বিভিন্ন কার্যে প্ররোচিত করে।[৩৪] এইগুলি যদি পরিতৃপ্ত হয়, তাহা হইলে দেহে সাম্যাবস্থা ও সুস্থিতির ভাব সৃষ্ট হয়।

---

৩৩ **তুলনীয় :** "......the human body has inflexible demands. It must have food, water and oxygen; it must maintain its own temperature within narrow limits, it must eliminate waste products, it needs to eject products manufactured by its sex organs; it must eliminate drugs that disturb the chemical constitution of the blood; it must avoid mechanical injury." (*Child Psychology*, Ed. by Skinner & Harriman, p. 110).

৩৪ K. J. Kempf, *The Autonomic Functions and the Personality* (Nervous and Mental Disease Monograph, No. 28) দ্রষ্টব্য।

অপর পক্ষে, এইগুলি যদি পরিতৃপ্ত না হয়, তাহা হইলে দেহমধ্যে এক উত্তেজনা বা তানের সৃষ্টি হয় এবং উহা দূর করিবার জন্য আমরা কার্যে প্রবৃত্ত হইয়া থাকি। এই মতবাদের মধ্যে আংশিক সত্য নিহিত আছে, কারণ দেহের সহিত পরিবেশের মিথস্ক্রিয়ার ফলে আমরা নানা কার্যে প্রবৃত্ত হই। কিন্তু কেবলমাত্র দৈহিক প্রয়োজনের মাধ্যমে সকল ক্রিয়ার ব্যাখ্যা সম্ভব নহে; মানসিক প্রয়োজনের উল্লেখ ব্যতীত সকল প্রকার মানবীয় কার্যের ব্যাখ্যা সম্ভব নহে।

(২) মানস প্রয়োজন :

ক্রমবর্ধমান মানবমন কেবলমাত্র দৈহিক প্রযোজন দ্বারাই পরিচালিত হয় না। শিশু-জীবনের মানসিক প্রয়োজনগুলি পর্যালোচনা করিলে দেখা যায় যে, তাহার মনোজগতে প্রধানতঃ অহংবোধের প্রাধান্য। সুতরাং তাহার প্রয়োজনগুলিও **আত্ম-কেন্দ্রিক** (ego-centric)। সে তাহার খেলনাগুলি নিজের অধিকারে রাখিতে চাহে, তাহার বাবা-মার স্নেহ-ভালবাসা কামনা করে, সে নিজের নিরাপত্তা কামনা করে, মর্যাদা পাইতে চাহে, স্বীয় কার্যের সমর্থন লাভের প্রয়োজনবোধ করে (পৃঃ ১৪৭-১৪৮)। শিশু যতই বড় হইতে থাকে, ততই সে নিজের সম্বন্ধে সচেতন বা আত্মমর্যাদাবোধসম্পন্ন হইয়া উঠে। সে তাহার অপেক্ষা যাহারা বড়, তাহাদের সমকক্ষ হইতে চাহে—সে সর্বদাই দাবী করে যে, সে তাহার বড় দাদা বা দিদির সমকক্ষ বা সে 'বাবা' হইয়াছে বা 'দাদু' হইয়াছে। এই প্রকার 'দাবী' বা কল্পনার মাধ্যমে সে 'বড়' হইতে চাহে, কারণ সে দেখে যে, 'বড়'-রাই সাধারণতঃ মর্যাদা পাইয়া থাকে।[৩৫] তাহা ছাড়া, **অপরের দৃষ্টি আকর্ষণ** করিয়া নিজের প্রাধান্য স্থাপনের চেষ্টাও ক্রমশঃ শিশুর মধ্যে দেখা দেয় এবং কৈশোর ও বয়ঃসন্ধিক্ষণকালে

৩৫ এ বিষয়ে মনোবিৎ আড্‌লার (Alfred Adler) বিশেষ দৃষ্টি আকর্ষণ করেন। তিনি মনে করেন যে, প্রতি শিশুই হীনতাবোধ অনুভব করে এবং ইহা সে দূর করিবার চেষ্টা করে। ইহারই ফলে সে কাল্পনিক মহত্ত্ববোধ (superiority complex) অনুভব করে। (পরিশিষ্ট দ্রষ্টব্য)। শিশু-জীবনে অনেক সময়ই পিতা হইল পৌরুষের প্রতীক। ইহার উল্লেখ করিয়া আড্‌লার বলেন: "There are children for whom the father is so much the standard that they believe everything he says must be holy; they attest to the rightness of their own views simply by saying that their father once said so." (*Understanding Human Nature*, p. 124).

ইহা বিশেষ প্রকট থাকে। শিশু নানাভাবে লাফাইয়া, চেঁচাইয়া অপরের দৃষ্টি আকর্ষণের চেষ্টা করে। বাল্যে ও যৌবনেও ব্যক্তিবিশেষ স্ব স্ব আচরণের মাধ্যমে অনেক সময়ই অপরের মনোযোগ পাইবার প্রয়াস করে। শিশু-জীবনের 'অহং'-বোধ হইতে আর একটি বাসনা দেখা দেয়—উহা হইল **আহরণ ও অধিকারের বাসনা** (collecting tendencies)। এই ইচ্ছার বশবর্তী হইয়া সে নানারূপ বস্তু (যেগুলি হয়ত' প্রাপ্তবয়স্কদের দৃষ্টিতে নিতান্ত 'অকিঞ্চিৎকর' বা 'সামান্য') সঞ্চয়ের জন্য তীব্র আগ্রহ প্রকাশ করে। এইজন্য শিশুদের 'সঞ্চিত দ্রব্য'-এর তালিকা অনুসন্ধান করিলেই দেখা যাইবে যে, উহার ভিতর আছে ছেঁড়া ন্যাকড়া, কাগজের টুক্‌রা, ভাঙ্গা খেলা গাড়ীর অংশ ইত্যাদি। বয়সের অগ্রগতির সহিত সঞ্চয়ের বিষয়বস্তু পরিবর্তিত হইয়া যায়, কিন্তু সঞ্চয়েব প্রবৃত্তি পরিবর্তিত হয় না। যে শৈশবে কাগজের টুক্‌রা ইত্যাদি জমাইয়া রাখিত, কৈশোর ও যৌবনে হয়ত' সে অন্য কোন জিনিস (যেমন, ডাক-টিকিট ইত্যাদি) সংগ্রহের প্রবৃত্তি দেখাইতে থাকে। অবশ্য এই বিষয়ে পরিবেশের প্রভাবও বিদ্যমান।[৩৬] যেস্থলে বিশেষ কোন দ্রব্য সঞ্চয়ের শিক্ষামূলক মূল্য আছে, সেস্থলে শিক্ষক-শিক্ষিকার কর্তব্য হইল ঐ ব্যাপারে ছাত্রছাত্রীদের উৎসাহ দান করা।

(৩) সমাজকেন্দ্রিক প্রেষণা :

অহং-কেন্দ্রিক প্রেষণা ব্যতীত শিশু-জীবনে সমাজকেন্দ্রিক প্রেষণাও ধীরে ধীরে দেখা দেয়। জন্মের অব্যবহিত পরবর্তী অবস্থায় শিশু অপেক্ষাকৃত নিষ্ক্রিয়ভাবে সামাজিক পরিবেশ গ্রহণ করে, কিন্তু তাহার পর সে ক্রমশঃ সামাজিক পরিবেশের প্রতি ঔৎসুক্য প্রকাশ করিতে থাকে (নবম অধ্যায় দ্রষ্টব্য)। এই সময় হইতেই শিশু-জীবনে সামাজিক প্রেষণা তথা প্রয়োজন (social motivations and needs)

৩৬ এ বিষয়ে লেমান্ ও উইটি (Lehman & Witty) এক অনুসন্ধান কার্য চালাইয়াছিলেন। তাঁহারা লক্ষ্য করেন যে, এমন কোন বয়ঃপর্যায় নাই যে অবস্থায় সংগ্রহ-বৃত্তি হঠাৎ বাড়িয়া যায় বা কমিয়া যায়। তবে তাঁহারা ইহাও বলেন যে, সঞ্চয়বৃত্তি সার্বিক বা সর্বজনীন নহে—বালকদের মধ্যে ১৫% সঞ্চয় বা সংগ্রহকার্যে বিশেষ আগ্রহ দেখায়; বালিকাদের ক্ষেত্রে শতকরা হার উহা অপেক্ষা কম। (Lehman and Witty, *Psychology of Play Activities* দ্রষ্টব্য)। অপরপক্ষে, ইহাদের পূর্বে বার্ক যে অনুসন্ধানকার্য চালান তাহাতে তিনি লক্ষ্য করেন যে ৯০% বালক-বালিকা সংগ্রহ-কার্যে আগ্রহ দেখায়। (C. F Burk, 'The Collecting Instinct', *Pedagogical Seminar*, 7, দ্রষ্টব্য)।

আত্মপ্রকাশ করিতে থাকে। এই সকল সামাজিক প্রয়োজনের তাগিদে শিশু সমাজ মধ্যে দলবদ্ধভাবে বাস করিতে চাহে, অন্যের সাহচর্য কামনা করে, অন্যের নিকট স্বীকৃতি পাইতে চাহে। সামাজিক পরিবর্ধনের ফলে শিশুর মনে আত্ম-কেন্দ্রিকতার সহিত সামাজিকতাবোধ সংশ্লিষ্ট হয়—আত্মস্বাতন্ত্র্যীকরণ ও সামাজিকীকরণ পরস্পরের পরিপূরক হিসাবে কার্য করে।[৩৭]

(৪) প্রতিন্যাস:

মানুষ যে কেবল যুক্তিদ্বারা পরিচালিত হয় তাহা নহে; অনেক সময়ই সে কতকগুলি আবেগ ও প্রেরণা (emotions and impulses) দ্বারা চালিত হয়—এগুলি ব্যতীত সে কতকগুলি অপেক্ষাকৃত স্থায়ী মনোভাব দ্বারাও পরিচালিত হয়। শৈশব হইতেই অভিজ্ঞতার ফলে সে বিশেষ বিশেষ ব্যক্তি, বস্তু, পরিস্থিতি, আদর্শ সম্বন্ধে মনোভাব গড়িয়া তোলে —এইগুলির সহিত কিছু-না-কিছু আবেগ জড়িত থাকে এবং ইহারই ফলে সে নির্দিষ্ট উপায়ে প্রতিক্রিয়া করিয়া থাকে। ইহাদের বলা যায় **প্রতিন্যাস** (attitude)। বিবিধ প্রতিন্যাস আমাদের বিভিন্নভাবে পরিচালিত করে। বাহ্য পরিবেশের সহিত মিথস্ক্রিয়ার ফলে শিশু-মন বিভিন্ন ব্যক্তি বা বস্তু সম্বন্ধে আবেগ-সংমিশ্রিত বিবিধ ধারণা গঠন করে।[৩৮] সুতরাং বলা যাইতে পারে যে, প্রতিন্যাস হইল সামাজিক পরিবেশ দ্বারা প্রভাবিত ও গঠিত। পিতা-মাতা, ভাই-বোন, শিক্ষক-শিক্ষিকা, সামাজিক ও ধর্মীয় প্রথা, আচার, আচরণ ইত্যাদি সব কিছু সম্বন্ধেই শিশুর মনে ধীরে ধীরে সুনির্দিষ্ট মনোভাব গড়িয়া উঠে—একবার উহারা স্থায়িরূপ ধারণ করিলে বা মনোজগতে আধিপত্য বিস্তার

---

৩৭ সমাজতাত্ত্বিক টমাস্ (W. J. Thomas) সামাজিক পরিস্থিতিতে উদ্ভূত চারিটি বাসনার উল্লেখ করিয়াছেন যেগুলি প্রেষণারূপে ব্যক্তিবিশেষকে কার্যে প্রণোদিত করে; যথা: (ক) স্বীকৃতিলাভের বাসনা (wish for recognition), (খ) প্রতিক্রিয়ার বাসনা (wish for response), (গ) নিরাপত্তাবোধের বাসনা (wish for security) এবং নূতন অভিজ্ঞতার বাসনা (wish for new experience)।

৩৮ তুলনীয়: (১) "*Attitude*: A more or less stable set or disposition of opinion, interest or purpose, involving expectancy of a certain kind of experience and readiness with an appropriate response." (Drever's *Dictionary of Psychology*). (২) "An attitude is an emotionalized judgment, or an opinion which has become emotionally reinforced." (*Elementary Educational Psychology*, Ed. by C.E.S. Skinner, p. 23). (৩) "Attitudes are emotionalized opinions, convictions, incipient behavior." (H. A. Peterson &c., *Educational Psychology*, p. 161).

করিলে উহাদের প্রভাবকে সহজে দূরীভূত করা যায় না। এই সকল প্রতিন্যাস গঠনের যুক্তিসঙ্গত 'কারণ' সে দেখাইতে পারে না, অথচ উহাদের প্রভাবকে অস্বীকার করিবার ক্ষমতা তাহার থাকে না।

প্রতিন্যাসের বৈশিষ্ট্য হইল যে, ইহা অভিজ্ঞতার ফলে শেখা যায়, ইহার সহিত আবেগ সংশ্লিষ্ট থাকে, ইহা স্থায়ী রূপ ধারণ করে, প্রতিন্যাস শিক্ষণের উপর প্রভাব বিস্তার করে। প্রতিন্যাসের সহিত **ঔৎসুক্য বা আগ্রহ** (interest) বিশেষভাবে জড়িত থাকে—বাস্তবিক নির্দিষ্ট ক্ষেত্রে যখন কোন বিষয় সম্বন্ধে অনুকূল প্রতিন্যাস (favourable attitude) গড়িয়া উঠে তখন সেই বিষয় আগ্রহ জন্মে এবং ঐ আগ্রহ ব্যক্তিবিশেসকে ঐ বস্তুর প্রতি পরিচালিত করে।[৩৯] সুতরাং বলা যাইতে পারে যে, **প্রতিন্যাস ও আগ্রহ** যুক্তভাবে মানবজীবনের প্রেষণারূপে কার্য করে।

শিক্ষার ক্ষেত্রে আগ্রহ ও প্রতিন্যাস সম্বন্ধীয় অনুসন্ধানের বিশেষ মূল্য আছে। শিক্ষার যে-কোন কার্যসূচী রচনা করিবার সময় নিম্নলিখিত বিষয় সম্বন্ধে অনুসন্ধান করা উচিত: (ক) শিশুদের প্রতিন্যাসের সহিত উহার কতদূর সমতা আছে? (খ) উহা কি শিক্ষিতব্য বিষয় অধ্যয়ন করিতে সহায়তা করে অথবা উহার প্রতিকূল? (গ) প্রতিন্যাসের উন্নতিবিধান বা পরিবর্তনের জন্য বিদ্যালয়ে কি কি ব্যবস্থা অবলম্বিত হইয়াছে? (ঘ) বিদ্যায়তনে ছাত্রছাত্রীদের প্রতিন্যাস সম্বন্ধে কি মধ্যে মধ্যে অনুসন্ধান করা হয়? (ঙ) ছাত্রছাত্রীদের আগ্রহের বিষয়বস্তু অনুসন্ধান করিয়া সেই অনুসারে কি পাঠ্যসূচী রচিত হয়?

আমরা পূর্বেই বলিয়াছি যে, প্রতিন্যাসের যৌক্তিক ভিত্তিভূমি আমাদের জানা নাই, অর্থাৎ উহা কেন গঠিত হইয়াছে তাহার ব্যাখ্যা করা দুরূহ, উহা মূলতঃ আবেগজ। এইজন্য প্রতিন্যাস একবার গঠিত হইলে উহা পরিবর্তন করা কষ্টসাধ্য। তবে **প্রতিন্যাস পরিবর্তন**-এর জন্য নিম্নলিখিত ব্যবস্থা অবলম্বিত হইতে পারে: (ক) ছাত্রছাত্রীদের কেবলমাত্র উপদেশ দান অপেক্ষা তাহাদের প্রতিন্যাসের বিপরীত প্রত্যক্ষ অভিজ্ঞতার সুযোগদান বাঞ্ছনীয়; (খ) কেবলমাত্র শুষ্ক যুক্তির ভিত্তিতে তর্ক

৩৯ Blair, Jones & Simpson বলেন: **"Attitudes and interests are closely related concepts. The broader term is attitude, which subsumes interests. Interests are attitudes which cause a person to seek more activities in a given area; they are *positive* attitudes about selected aspects of the environment." (*Educational Psychology*, p. 192).**

না করিয়া অনুভূতি ও আবেগের প্রতি আবেদন করা উচিত; (গ) যে সকল পরিস্থিতিতে অবাঞ্ছিত প্রতিন্যাস সৃষ্টির সম্ভাবনা দেখা দিতে পারে, অভিজ্ঞ শিক্ষক-শিক্ষিকা পূর্বাহ্নেই উপযুক্ত প্রচারকার্য দ্বারা উহা প্রতিরোধের চেষ্টা করিতে পারেন; (ঘ) ছাত্রছাত্রীরা যদি বিভিন্ন দলমধ্যে মিশিবার সুযোগ পায় এবং স্বাধীনভাবে আলোচনাব সুযোগ পায়, তাহা হইলে স্থায়িভাবে অবাঞ্ছিত প্রতিন্যাস গঠনের সম্ভাবনা কমিয়া যায়—সুতরাং ছাত্রছাত্রীদের মধ্যে মেলামেশা ও ভাবের আদান-প্রদান করিবার ব্যবস্থা করা উচিত; (ঙ) বৃহত্তর সামাজিক জীবনের সহিত বিদ্যায়তনের যোগ রক্ষা করা উচিত।

(৫) পরিবেশগত প্রেষণা:

পরিবেশগত বৈচিত্র্যের তারতম্য অনুসারে মানবমনে বিভিন্ন অভাব-বোধের সৃষ্টি হয় এবং সেইগুলি পরিপূরণের ইচ্ছা হইতে নানারূপ প্রয়োজন অনুভূত হয়। শিশুমাত্রই নানাভাবে তাহার পরিবেশকে জানিতে বা বুঝিতে চেষ্টা করে এবং এইভাবে শিশু-মনে **অনুসন্ধিৎসা** (explorative tendency) জাগরিত হয়। শিশু যে সকল বস্তুর সংস্পর্শে আসে বা শিশু যে সকল নূতন বস্তু প্রত্যক্ষ করে, শিশু-মন সেইগুলিকে আরও ভালভাবে জানিতে বা বুঝিতে চেষ্টা কবে। আবার ক্ষেত্রবিশেষে ইহার বিপরীতও দেখা যায়, অর্থাৎ কোন কোন শিশু কোন কোন নূতন বস্তু পরিহার করিতে চায় (যেমন, শৈশবের প্রথম পর্যায়ে শিশুরা অপরিচিত ব্যক্তিকে পরিহার করিতে যায়, অনভ্যস্ত খাদ্য খাইতে চাহে না ইত্যাদি)। শিশু যে যে ক্ষেত্রে নূতনের সহিত পরিচিতিলাভের জন্য আগ্রহ প্রকাশ করে, শিক্ষাদানকালে শিক্ষক-শিক্ষিকা সেগুলির সুযোগ গ্রহণ করিতে পারেন—অর্থাৎ তাঁহারা এই সকল ক্ষেত্রে শিশুর পূর্ব অভিজ্ঞতা কিরূপ ছিল তাহা অনুসন্ধান করিয়া উহাকে নূতনের ক্ষেত্রে সুকৌশলে প্রয়োগ করিতে পারেন।

বাস্তব পরিবেশ মধ্যে যাহা দুঃখদায়ক, **অতৃপ্তিকর** বা **বিরক্তিকর** (painful and annoying) তাহার সংস্পর্শে আসার ফলে শিশুজীবনে নূতন প্রেষণার সৃষ্টি হয় বা পুরাতন বাসনার গতি পরিবর্তিত হয়। ইহার ফলে সে বিরক্তিকর উদ্দীপক পরিহার করিতে চাহে। যেমন, শিশু উনুনে হাত দিল, হাত পুড়িয়া গেল; গরম খাবার মুখে দিল, মুখ পুড়িয়া গেল; লালপিঁপড়ায় হাত দিল, হাত জ্বালা করিতে লাগিল—সুতরাং ভবিষ্যতে এইরূপ পরিস্থিতির সংস্পর্শে আসিবার

সম্ভাবনা দেখা দিলে, শিশু ঐগুলি পরিহার করিয়া চলিবে। ‘পরিহার’রূপ উদ্দেশ্য (withdrawal motive)-এর পশ্চাতে আছে ভীতি। কিন্তু অভিজ্ঞতার ফলে শিশু ইহাও লক্ষ্য করে যে, সকল সময়ই উনুন গরম থাকে না এবং উহাতে হাত দিলে যন্ত্রণা হয় না; সকল সময়ই খাবার গরম থাকে না এবং উহা মুখে দিলে মুখ পুড়িয়া যায় না; সকল সময়ই লাল পিঁপড়ার গায়ে হাত লাগিলে কামড়াইয়া দেয় না। উদ্দীপন তথা প্রতিক্রিয়ার তীব্রতা (intensity)-এর ফলে শিশু দ্রুত উদ্দীপক-বিশেষের স্বরূপ শিখিতে পারে, উহার প্রতিবর্ত্ত রূপ (reflex character) তাহার গতি নির্ধারণ করে এবং বিভিন্ন অবস্থায় একই উদ্দীপকের বিভিন্ন বৈশিষ্ট্য (different features) তাহাকে পার্থক্য সম্বন্ধে সচেতন করিয়া তোলে।

প্রাপ্তবয়স্করা শাস্তিবিধান দ্বারা বিশেষ বিশেষ পরিস্থিতি শিশুর পক্ষে এরূপ দুঃখদায়ক বা অপ্রীতিকর করিয়া তুলিতে পারে যে, শিশু বিশেষভাবে কায করিতে বাধ্য হয়। শাস্তি নানারকমের হইতে পারে এবং শাস্তিদ্বারা সহজেই ফললাভের আশায় যদি প্রাপ্তবয়স্করা যখন তখন উহার প্রয়োগ করে, তাহা হইলে সুফল অপেক্ষা কুফলেরই আশঙ্কা অধিক। শাস্তির প্রকৃত উদ্দেশ্য হইল, শিশু করিতেছে বা করিতে উদ্যত হইতেছে এরূপ কার্যের কুফলের প্রতি তাহার দৃষ্টি আকর্ষণ করা এবং তাহাকে বাঞ্ছনীয় কার্য করিতে বাধ্য করা (অন্ততঃপক্ষে অবাঞ্ছিত কার্য হইতে বিরত থাকিতে বাধ্য করা)।

অপরপক্ষে, যে কার্যের ফলে **পরিতৃপ্তি** (satiety) আসে, যাহা করিলে শিশু পুরস্কৃত হয়, যাহাতে তাহার সুখানুভূতি ঘটে, সেইরূপ কার্য করিতে শিশু সহজেই প্রলুব্ধ হয়। তাহার প্রয়োজন পরিতৃপ্ত হইলে সে পুনরায় নূতন কার্য করিতে প্রবৃত্ত হয়। কিন্তু শিশুকে যদি প্রতি ক্ষেত্রেই বাহ্য পুরস্কারের লোভে প্রলুব্ধ করা যায়, তাহা হইলে তাহাতে সুফল পাওয়া যায় না। অযথা শাস্তি বা অতিরিক্ত পুরস্কারের লোভ দেখাইয়া শিশুকে কোন কিছু করিতে বা না করিতে বাধ্য করা উচিত নহে। কারণ, ইহাতে মিথ্যা বা বঞ্চনার আশ্রয় লইয়া শিশু শাস্তি পরিহারের অথবা পুরস্কার লাভের চেষ্টা করিতে পারে। শাস্তি ও পুরস্কারের প্রভাবে শিশু-মনে নিম্নলিখিতভাবে সদর্থক ও নঙর্থক প্রেষণা (positive and negative motivation)-এর সৃষ্টি হইতে পারে। উদ্দীপকের নিজস্ব একটি আকর্ষণীয় বা অনাকর্ষণীয় ভাব থাকে এবং শাস্তি অথবা পুরস্কার দ্বারা উহাকে

পাইতে অথবা না পাইতে ব্যক্তিবিশেষকে বাধ্য বা প্রলুব্ধ করা হয়। এইসকল বিভিন্নমুখী 'শক্তি'-র আকর্ষণ-বিকর্ষণের ফলে প্রেষণার একটি 'ক্ষেত্র' (motivational field)[৪০] গঠিত হয়। ব্যক্তি-বিশেষ এরূপ 'ক্ষেত্র'-মধ্যে শক্তির ঘাত-প্রতিঘাতে নানাভাবে প্রতিক্রিয়া করে। নিম্নে কতকগুলি সম্ভাব্য প্রতিক্রিয়ার উল্লেখ করা হইল :

(ক) পরিস্থিতি বা লক্ষ্যবস্তু আকর্ষণীয় এবং উহাকে পাইতে কোন বাধা নাই—সুতরাং মন সেইদিকে সহজেই ধাবিত হয় ; এইস্থলে প্রতিক্রিয়া সরল। [২ নং চিত্র (ক) দ্রষ্টব্য]।

(খ) পরিস্থিতি বা লক্ষ্যবস্তু আকর্ষণীয়, কিন্তু উহাকে পরিত্যাগ না করিলে শাস্তির আশঙ্কা আছে—সুতরাং মন উহাকে গ্রহণ করিতে বিরত হয় ; এইরূপ বিপরীত প্রতিক্রিয়াও সরল। [২ নং চিত্র (খ) দ্রষ্টব্য]।

(গ) বিষয়বস্তু অনাকর্ষণীয়, কিন্তু তৎসত্ত্বেও পুরস্কারের প্রলোভন আছে। এইরূপ ক্ষেত্রে কেবলমাত্র বিষয়বস্তু হইতে পশ্চাদপসরণের সম্ভাবনা (অর্থাৎ নঙর্থক প্রতিক্রিয়া) দেখা দেয় তাহা নহে, উহার সহিত সদর্থক প্রতিক্রিয়াও দেখা দেয়, অর্থাৎ পুরস্কারের প্রলোভন ব্যক্তিকে কার্যে প্রবৃত্ত করে। [২ নং চিত্র (গ) দ্রষ্টব্য]।

(ঘ) অপ্রীতিকর বিষয়বস্তু বা পরিস্থিতি, এবং পুরস্কারের যদিও প্রলোভন আছে তাহা অপেক্ষাকৃত সামান্য—এরূপ স্থলে বিষয়বস্তু পরিহারের সম্ভাবনা আছে।

(ঙ) প্রীতিপ্রদ বিষয়বস্তু কিন্তু কঠোর শাস্তির সম্ভাবনা আছে—এরূপ ক্ষেত্রে বিষয়বস্তু হইতে বিপরীত দিকে যাইবার সম্ভাবনা অধিক। [২নং চিত্র (ঘ) দ্রষ্টব্য]।

(চ) অপ্রীতিকর বা অনাকর্ষণীয় পরিস্থিতি, কিন্তু উহাকে গ্রহণ না করিলে কঠোর শাস্তির সম্ভাবনা আছে—এরূপ ক্ষেত্রে শাস্তির ভীতি অনাকর্ষণীয় বস্তুর প্রতি ব্যক্তিবিশেষকে চালিত করে। [২ নং চিত্র (ঙ) দ্রষ্টব্য]।

(ছ) যেস্থলে বিষয়বস্তু অনাকর্ষণীয় অথবা উহাকে পাইলে পুরস্কারের সম্ভাবনা—সেস্থলে কেহ কেহ কোন কৌশলে বিষয়বস্তু পরিহার করিয়া পুরস্কারটি আয়ত্ত করিবার চেষ্টা করে।

(জ) যেস্থলে বিষয়বস্তু অনাকর্ষণীয় এবং শাস্তির সম্ভাবনা আছে, সেস্থলে

৪০ Kurt Lewin, 'Environmental Forces', *Handbook of Child Psychology*, Ed. by C. Murchison, দ্রষ্টব্য।

কেহ কেহ প্রকৃত কার্য সমাধা না করিয়া প্রবঞ্চনার সাহায্য গ্রহণ করিতে পারে [২ নং চিত্র (চ) দ্রষ্টব্য]।

(ঝ) কোন কোন ক্ষেত্রে এইরূপ হইতে পারে যে, লক্ষ্যবস্তু আকর্ষণীয় এবং উহার প্রতি কিছু দূর অগ্রসর হইবার পর কোন ত্রুটির জন্য (যেমন, দৈহিক ও মানসিক অক্ষমতার জন্য) অগ্রগতি ব্যাহত হইতে পারে।

(ঞ) আবার, ইহাও হইতে পারে যে, লক্ষ্যবস্তুর আকর্ষণীয়তা সত্ত্বেও উহা ব্যক্তিবিশেষের অজ্ঞতা অথবা দৈহিক বা মানসিক পঙ্গুতা বা অপরিপক্বতা বা কোন ত্রুটির জন্য তাহার উপর কোন প্রভাব বিস্তার করিতে পারিল না।

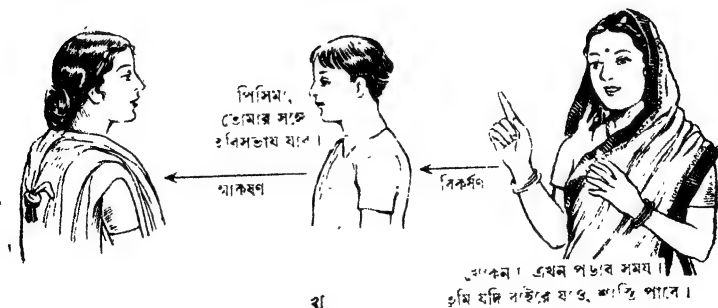
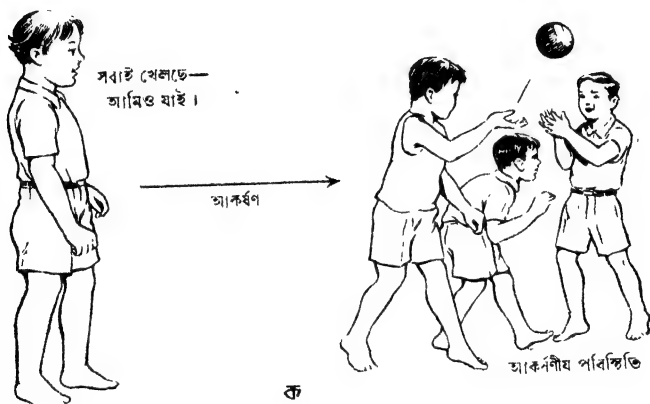
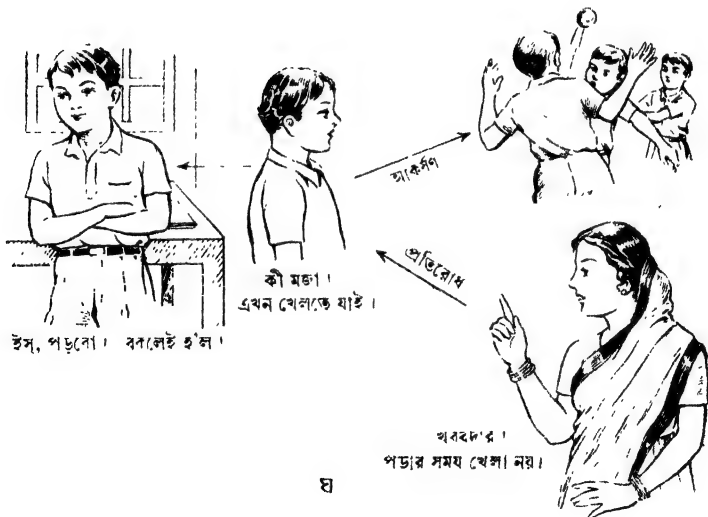
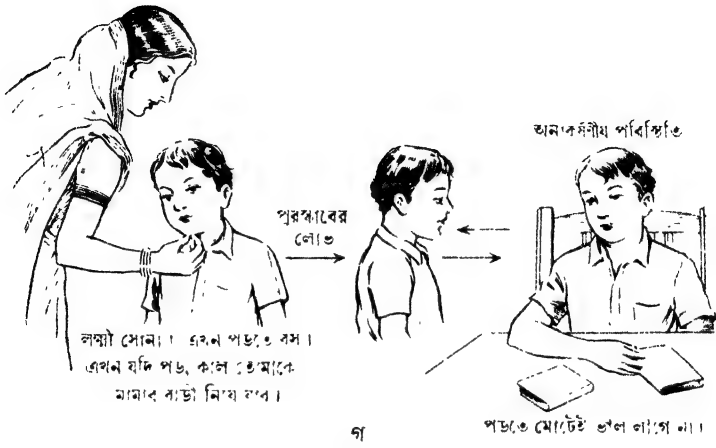
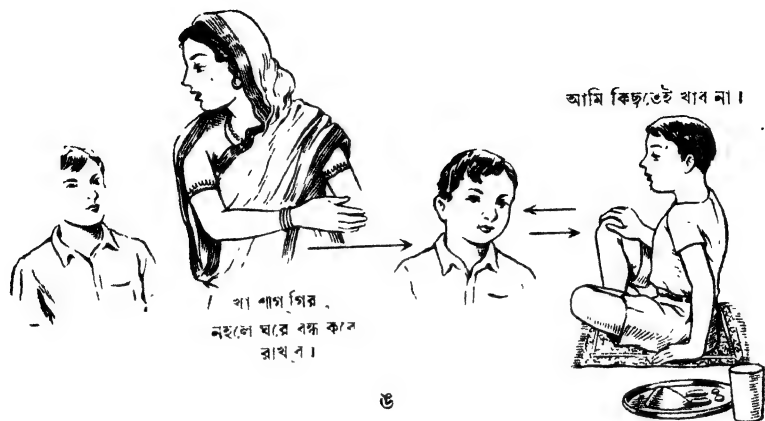
ক

খ

অনাকর্ষণীয় পরিস্থিতি
পুরস্কারের লোভ
লক্ষ্মী সোনা! এখন পড়তে বস।
এখন যদি পড়, কাল তোমাকে
মামার বাড়ী নিয়ে যাব।
পড়তে মোটেই ভাল লাগে না।

গ

আকর্ষণ
প্রতিরোধ
কী মজা!
এখন খেলতে যাই।
ইস, পড়বো! বললেই হ'ল!
খবরদার!
পড়ার সময় খেলা নয়।

ঘ

২নং চিত্র।

আকর্ষণীয় ও অনাকর্ষণীয় বা প্রতিরোধমূলক অবস্থার প্রভাবে প্রেষণার ক্ষেত্রে কিরূপ তারতম্য ঘটে তাহা উপরের বিবিধ চিত্রে দেখান হইয়াছে।

এই প্রসঙ্গে প্রশ্ন উঠে: **পুরস্কার এবং শাস্তির সার্থকতা তথা প্রয়োজনীয়তা কি ?**

গৃহ এবং বিদ্যায়তনে শৃঙ্খলা রক্ষার জন্য দুষ্ক্রিয়কারী বালক-বালিকার শাস্তিবিধান করা হয়। শাস্তিদ্বারা দুষ্কর্ম রোধ করার চেষ্টা হয়; তাহা ছাড়া, দুষ্কর্মকারীর চারিত্রিক সংশোধনের চেষ্টাও শাস্তির মাধ্যমে করা হয়। আবার ইহা দ্বারা শিক্ষণের উন্নতিবিধানেরও চেষ্টা করা হয়। মোটামুটিভাবে বলা যায় যে, বিদ্যায়তনে **শাস্তির উদ্দেশ্য** নিম্নরূপ[৪১]: (ক) কর্তৃপক্ষদের প্রতি সম্মানজনক আচরণ শিখান; (খ) অবাঞ্ছিত প্রতিক্রিয়া রোধ করা; (গ) ছাত্রছাত্রীদের কোন বিশেষ কার্য করিতে বাধ্য করা; (ঘ) ভবিষ্যতের সম্ভাব্য অপরাধীদের প্রতিরোধ করিবার জন্য আদর্শ স্থাপন করা; (ঙ) পড়াশুনার কার্যে মনোযোগ দিতে বাধ্য করা; (চ) নির্দিষ্ট বিষয় শিখিবার জন্য ছাত্রছাত্রীদের মনে প্রেরণা সৃষ্টি করা।

বিদ্যায়তনে নানাভাবে শাস্তিদান করা যাইতে পারে: (১) কায়িক শাস্তি দান; (২) অর্থদণ্ড বা জরিমানা (fine); (৩) বিদ্যালয়ের নির্দিষ্ট সময়ের পর আটক রাখা (confinement); (৪) শাস্তি-মূলক অতিরিক্ত কার্য (punitive extra-work); (৫) মর্যাদার হানি (disgrace); (৬) বহিষ্কার (expulsion) ইত্যাদি।

বিদ্যালয়ে ছাত্রছাত্রীদের (বিশেষতঃ শৈশবাবস্থায় ও বাল্যে) শাস্তিবিধান কালে সাধারণ অপরাধীদের যে দৃষ্টিভঙ্গী হইতে বিচার করা হয়, সেই দৃষ্টিভঙ্গী হইতে পৃথক্‌ভাবে বিষয়টি বিবেচনা করিতে হইবে। শাস্তিদানের অন্যতম কারণ হইল বিদ্যালয়ে শৃঙ্খলা রক্ষা। কিন্তু এ ব্যাপারে অত্যন্ত সহানুভূতিশীল দৃষ্টিভঙ্গী লইয়া অপরাধীকে বিচার করিতে হইবে। শৈশব ও বাল্যের ধর্মই হইল চাপল্য ও লঘুতা। সুতরাং নিয়ম ও শৃঙ্খলার বন্ধন শিশুরা সকল ক্ষেত্রে সমানভাবে রক্ষা করিয়া চলিতে পারে না। তাহা ছাড়া, অত্যন্ত কঠোর নিয়ম ও শৃঙ্খলার মধ্যে থাকিতে শিশুকে বাধ্য করিলে ক্রমশঃ তাহার মনে আক্রমণাত্মকভাব অথবা ঔদাসীন্য দেখা দিতে পারে এবং তাহার ব্যক্তিত্ব ব্যাহত হইতে পারে। শিশুকে ক্রমাগত "এটা কোরো না, সেটা কোরো না" এইরূপ নিষেধের বেড়াজালে রাখিলে তাহার বিকাশমান জীবন বিস্তার লাভ করিতে পারে না। এই দিক্

[৪১] Blair, Jones & Simpson, *op. cit.*, p. 176.

হইতে বরং শিশুকে বলা উচিত "এটা করো বা ঐটা করো" এবং এইভাবে তাহার চরিত্র গঠনে সহায়তা করা উচিত।[৪২] সুতরাং শৃঙ্খলাভঙ্গের অপরাধে শাস্তিদানের ব্যাপারে শিক্ষক-শিক্ষিকাকে যথেষ্ট সতর্ক হইতে হইবে। সর্বদাই লক্ষ্য রাখিতে হইবে যে, যে নিয়ম-শৃঙ্খলা শিশু ভঙ্গ করার অপরাধে অপরাধী, সেই নিয়মের তাৎপর্য বুঝিবার ক্ষমতা তাহার কতদূর হইয়াছে এবং ঐ নিয়মপালন কতদূর তাহার দেহমানস পরিবর্ধনের উপযোগী।

শাস্তিদানের আর একটি উদ্দেশ্য হইল, শিক্ষণের ক্ষেত্রে ছাত্রছাত্রীদের উন্নতি-সাধন। এবিষয়েও শাস্তিদান কতদূর সার্থক হয়, তাহাতে সন্দেহের অবকাশ আছে। কারণ শাস্তির মাধ্যমে শিক্ষাগ্রহণ করিতে ছাত্রছাত্রীকে বাধ্য করিলে কতকগুলি অসুবিধাকর পরিস্থিতির উদ্ভব হইতে পারে: (১) যে শিক্ষক বা শিক্ষিকা শাস্তিদান করেন, তাঁহার প্রতি একটা তীব্র বিরাগ জন্মে; (২) শাস্তি-গ্রহণের ফলে এরূপ মানসিক উত্তেজনার সৃষ্টি হয় যাহাতে ঐ সময়ে যাহা শিক্ষা করা যায় তাহা মনের উপর বিশেষ রেখাপাত করিতে পারে না; (৩) যেখানে শাস্তি এড়াইবার জন্য ছাত্রছাত্রীরা পাঠ শিক্ষা করে, সেখানে শিক্ষিতব্য বিষয়ের কী অন্তর্নিহিত তথ্য আছে তাহা তাহারা বুঝিতে চায় না বা তাহাদের মধ্যে জ্ঞানলাভের প্রকৃত ইচ্ছা জাগরিত হয় না; (৪) তাহা ছাড়া, শাস্তির ভয়ে সর্বদা ভীত থাকায় মনের মধ্যে সকল সময়ই অল্পবিস্তর উৎকণ্ঠা থাকিয়া যায়—ইহাতে তাহাদের মানসিক স্বাস্থ্য ব্যাহত হয়; (৫) শাস্তি এড়াইবার জন্য ছাত্রছাত্রীরা নানারূপ মিথ্যা বা প্রবঞ্চনার আশ্রয় লইতে পারে এবং ইহাতে ক্রমশ: সমগ্র বিদ্যায়তনেরই নৈতিক মনোবল (morale) নষ্ট হয়।

অতএব, দেখা যাইতেছে যে, শাস্তিদানের পদ্ধতি একেবারে পরিহার করা না যাইলেও উহার সীমিত এবং সুচিন্তিত প্রয়োগ বাঞ্ছনীয়। কোন কোন ক্ষেত্রে শিক্ষক-শিক্ষিকাদের নিজেদের নির্জ্ঞান (unconscious) মানস স্তরে ধর্ষকাম (sadistic tendency) থাকার জন্য তাঁহারা অযথা অতিরিক্ত শাস্তিদান করিয়া তৃপ্তিবোধ করেন; সুতরাং শিক্ষক-শিক্ষিকার পক্ষে 'নিজেকে জানা বা বুঝা' একান্ত কর্তব্য। আমরা সাধারণভাবে বলিতে পারি যে, **শাস্তিদান**

---

৪২ অধ্যাপক Raymont-এর ভাষায়: "*Do* is a far better word of command than *Don't*, especially when the latter anticipates an act that may never have been performed at all."

কালে শিক্ষক-শিক্ষিকার নিম্নলিখিত সতর্কতা অবলম্বন করা উচিত : (ক) 'অপরাধী'-কে সর্বদা সহানুভূতিশীল দৃষ্টিতে বিচার করিতে হইবে—কেন, কোন্ অবস্থায় পড়িয়া সে অপরাধে প্রবৃত্ত হইয়াছে তাহা বুঝিবার চেষ্টা করা উচিত। এমন-কি, প্রয়োজন হইলে মনঃসমীক্ষণ দ্বারা তাহার অবচেতনের গূঢ়ৈষা (complex)-ও জানিবার বা বুঝিবার চেষ্টা করিতে হইবে। (খ) লঘুপাপে গুরুদণ্ড যেন না হয়। (গ) ছাত্রছাত্রীদের ব্যক্তিগত পার্থক্য (individual differences) সম্বন্ধে সর্বদা অবহিত থাকিতে হইবে। 'একজন যদি একটি বিষয় শিখিতে পারে, আর একজন কেন পারিবে না? অতএব, যে পারিল না তাহাকে শাস্তি দিয়া শিখাইতে হইবে'—এরূপ মনোভাব দ্বারা পরিচালিত হওয়া উচিত নহে। (ঘ) যেখানে দলের মধ্যে একজন অপরাধ করিয়াছে, সেখানে অপরাধীকে বাহির করিতে না পারিলে সকলকে নির্বিচারে শাস্তি দেওয়া উচিত নহে। (ঙ) যাহাকে শাস্তিদান করা হইয়াছে, তাহার পক্ষে শাস্তির তাৎপর্য বুঝিবার ক্ষমতা কিরূপ হইয়াছে—অর্থাৎ সে শাস্তিকে কিভাবে 'প্রত্যক্ষ' করে—তাহা দেখিতে হইবে। (চ) যদি বিদ্যায়তনের কোন পরিবেশ বা শিক্ষার কার্যসূচীর কোন ত্রুটি, বা বিশেষ কোন শিক্ষকের আচরণ ছাত্রছাত্রীকে অপরাধমূলক কার্যে প্রণোদিত করে, তাহা হইলে যথাসম্ভব সেইগুলি দূর করিতে হইবে। (ছ) শাস্তিবিধান যদি মাত্রাতিরিক্ত হয়, তাহা হইলে শিক্ষক-ছাত্রের সৌহার্দ্য নষ্ট হইয়া যাইবার সম্ভাবনা এবং ছাত্রছাত্রীরাও বিদ্যালয়কে 'কারাগার' বলিয়া বোধ করিবে। সুতরাং এইরূপ পরিস্থিতির উদ্ভব যাহাতে না ঘটে, সেদিকে লক্ষ্য রাখিতে হইবে। (জ) শাস্তির সহিত পুরস্কারেরও ব্যবস্থা থাকা উচিত—অর্থাৎ অপরাধ করিলে যেমন শাস্তি দেওয়া উচিত, কার্যে সাফল্যলাভ করিলে অথবা আদর্শানুগ হইলে সেইরূপ পুরস্কার দেওয়া উচিত। সুতরাং অপরাধ হইতে বিরত হইয়া সৎপথে চলিলে ব্যক্তিবিশেষ পুরস্কৃত হওয়া প্রয়োজন।[৪৩]

স্মরণ রাখিতে হইবে যে, **শাস্তি হইল উপায় এবং উন্নততর চরিত্র ও**

৪৩ Hilgard ও Russell মনে করেন : "Punishment is to be appropriately combined with reward. Punishment may occasionally be used to redirect behavior so that the desired behavior can occur and be rewarded." (Art. on 'Motivation in School Learning', *49th. Yearbook, National Society for the Study of Education*, p. 50).

সুষ্ঠ, শিক্ষণ হইল উদ্দেশ্য—যাহা উপায়স্বরূপমাত্র, পুনঃপুনঃ প্রয়োগের ফলে তাহা যেন উদ্দেশ্যে পরিণত হইয়া না যায়। তাহা ছাড়া, **উপায় হিসাবেও ইহার সংযত প্রয়োগ কর্তব্য।** নীতির দিক্ হইতে অবশ্য প্রকৃত চারিত্রিক সংশোধন তখনই ঘটে, যখন অপরাধী মনেপ্রাণে শাস্তিকে তাহার অপরাধের ফলস্বরূপ গ্রহণ করে এবং মনে মনে **প্রায়শ্চিত্ত** করে। বলা বাহুল্য, বয়স্ক ছাত্রছাত্রী ব্যতীত শিশু ও বালক-বালিকাদের নিকট এই মনোভাব আশা করা যায় না—তাহাদের নৈতিক বোধ ধীরে ধীরে যাহাতে বিকাশলাভ করে সেইদিকেই প্রধানতঃ লক্ষ্য রাখিতে হইবে।[৪৪]

শাস্তির ক্ষেত্রে যেমন উহার সুচিন্তিত এবং সীমিত প্রয়োগ কর্তব্য, পুরস্কারের ক্ষেত্রেও সেইরূপ চিন্তা বা বিচারের প্রয়োজন। বয়সের অগ্রগতি যত ঘটিবে, ততই পুরস্কারের দ্রব্যের ধারণা পরিবর্তন করা বাঞ্ছনীয়। শৈশবে বিশেষ বিশেষ কার্যে সাফল্যের জন্য বিশেষ বিশেষ দ্রব্য (যথা, পুতুল, লজেন্স, ছবি ইত্যাদি) উপহারের ব্যবস্থা থাকে, কিন্তু বয়সের অগ্রগতি ঘটিলে পুরস্কার বলিতে প্রশংসা, মর্যাদা ইত্যাদির উপরই গুরুত্ব আরোপ করিতে হইবে। তাহা ছাড়া, ছাত্রছাত্রীরা যেন কেবল পুরস্কারের লোভেই কার্যে নিযুক্ত না হয়, সেদিকে লক্ষ্য রাখিতে হইবে; শাস্তির ন্যায় পুরস্কারের ক্ষেত্রেও স্মরণ রাখিতে হইবে যে, **পুরস্কার হইল উপায় মাত্র—উহা উদ্দেশ্য নহে,** অর্থাৎ দেখিতে হইবে, ছাত্রছাত্রীরা যেন শিক্ষণীয় বিষয়বস্তু আয়ত্ত করাকে পুরস্কারলাভের উপায় করিয়া না ফেলে। আদর্শকে অনুসরণ, নিয়ম ও শৃঙ্খলাকে শ্রদ্ধা, নূতন নূতন বিষয় শিক্ষাগ্রহণ ও জ্ঞানলাভ, ইহারা নিজেরাই নিজেদের 'পুরস্কার'-বিশেষ—উচ্চ পর্যায়ের ছাত্রছাত্রীদের মনে এই ধারণাই বদ্ধমূল করিয়া তুলিতে হইবে। কর্তব্য কার্যের মাধ্যমে যে তৃপ্তি আসে, তাহাই প্রকৃত পুরস্কার। অন্য কোন উদ্দেশ্যসাধনের জন্য অশ্রদ্ধায়, অনিচ্ছায়, যে কর্তব্য সাধিত হয়, তাহা সুখবিধান করিতে পারে না।[৪৫]

৪৪ তুলনীয়: "অপরাধ করলে ছাত্রগণ আমাদের প্রাচীন প্রথা অনুসারে প্রায়শ্চিত্ত পালন করবে। শাস্তি পরের নিকট অপরাধের প্রতিফল, প্রায়শ্চিত্ত নিজের দ্বারা অপরাধের সংশোধন। দণ্ড স্বীকার করা যে নিজের কর্তব্য এবং না করলে যে গ্লানি মোচন হয় না, এই শিক্ষা বাল্যকাল হতে হওয়া চাই।' (রবীন্দ্রনাথ শিক্ষাসমস্যা)।

৪৫ তুলনীয়: "...there is an important difference between the youngster who dislikes work, but masters it because of honors (*i.e*, rewards), and the one who is engrossed and pleased with his work and achieves honors as a consequence." (Blair &c. *op. cit*, p. 175).

১০। ব্যর্থতার বিরুদ্ধে প্রতিক্রিয়া (Frustration Reaction):

মানুষ যখন কোন উদ্দেশ্য পূরণের জন্য কার্য করে, অথচ সেই উদ্দেশ্য সাধিত হয় না, তখন সে ব্যর্থতা বোধ করে; কিন্তু এই ব্যর্থতা সে সকল সময় মানিয়া লয় না—ইহার ফলে সে আবার নূতন প্রতিক্রিয়া করে। তাহার এই প্রতিক্রিয়াগুলি দুই প্রকারের—সুপ্রতিযোজনমূলক (adaptive) এবং অপপ্রতিযোজনমূলক (mal-adaptive)।

সুপ্রতিযোজনমূলক প্রতিক্রিয়ায় ব্যর্থতাকে স্বীকার করিয়া লওয়া হয়, কিন্তু তাহাতে হতাশার ভাব আসে না। বরং প্রতিক্রিয়া হিসাবে বিকল্প ক্রিয়ার কথা চিন্তা করা হয়; যেমন, আমরা পথ চলিতে চলিতে যদি নির্বাচিত পথ বন্ধ দেখি, তখন অন্য পথ ধরিয়া লক্ষ্যস্থলে যাইতে চেষ্টা করি। সেইরূপ কোন ক্রিয়ার ক্ষেত্রে যদি নির্বাচিত উদ্দেশ্য পূরণের সম্ভাবনা না থাকে, তাহা হইলে আমরা বিকল্প উপায় বা উদ্দেশ্য (detour behaviour) চিন্তা করিতে পারি (যদিও সকল ব্যক্তি সকল সময় তাহা করে না)। আবার কেহ কেহ 'উদ্গতি' (sublimation)-এর চেষ্টা করে। আমাদের এমন অনেক উদ্দেশ্য আছে যাহা সামাজিক আদর্শের বিরোধী—এরূপ ক্ষেত্রে আমরা উদ্দেশ্য ও উহার সহিত প্রক্ষোভ বা আবেগের বিষয়বস্তু এমনভাবে পরিবর্তিত করিতে পারি যাহাতে উহা সামাজিক দৃষ্টিভঙ্গী হইতে গ্রহণযোগ্য হয়। যেমন, সকল যৌন বাসনা সকল সমাজ পূর্ণ করিতে দেয় না; এরূপ ক্ষেত্রে ব্যক্তি-বিশেষ কলা-শিল্প, রোমান্টিক কাব্য ইত্যাদি চর্চার মাধ্যমে তাহার আদি বা মূল বাসনার উদ্গতি (sublimation)-এর চেষ্টা করে। এইজন্য বয়ঃসন্ধিক্ষণে ছাত্রছাত্রীরা যাহাতে সুষ্ঠু উপায়ে কামের উদ্গতি সাধন করিতে সমর্থ হয়, সেদিকে সহায়তা করা উচিত। কেহ কেহ ক্ষতিপূরণ (compensation)-এর মাধ্যমে ব্যর্থ উদ্দেশ্য গৌণভাবে সার্থক করিতে চাহে। একজন হয়ত' অপরের সঙ্গলিপ্সু, কিন্তু অত্যন্ত কুৎসিত বলিয়া অপরকে আকর্ষণ করিতে পারে না; কিন্তু সে এমন মধুর আচরণ করিতে পারে যে, তাহার বাহ্য কুৎসিত রূপ সত্ত্বেও অপরে তাহার প্রতি আকৃষ্ট হইয়া পড়ে। এক্ষেত্রে তাহার মধুর ব্যবহার কুরূপের ক্ষতিপূরণ করিল।

অধিকাংশ ক্ষেত্রে শিশু বা প্রাপ্তবয়স্ক কেহই ব্যর্থতাকে মানিয়া লইতে পারে না এবং উহার বিরুদ্ধে অপপ্রতিযোজনমূলক কার্য করিয়া থাকে।[৪৬]

বিবিধ অপপ্রতিযোজনমূলক কার্যের মধ্যে অন্যতম হইল আক্রমণাত্মক ব্যবহার (aggression)। ইহা যে কেবল দৈহিক আঘাতের রূপ ধারণ করে তাহা নহে, অনেক স্থলে ইহা তীব্র 'মৌখিক প্রতিবাদের' (যেমন, ঝগড়া, চেঁচামেচি, গালাগালি) আকার ধারণ করে। আবার যেখান হইতে মানুষ বাধা পায়, অনেক সময় তাহাকে আক্রমণ না করিয়া যাহার সহিত বাধার সংস্রব নাই তাহাকে আক্রমণ করে; যেমন, স্কুলে তিরস্কৃত হইয়া কোন কোন ছাত্র হয়ত' বাড়ীতে ফিরিয়া মা, ছোট ছোট ভাই-বোন ইত্যাদির সহিত ঝগড়া করে।

এই আক্রমণ আবার কোন কোন ক্ষেত্রে অপরের উপর না হইয়া নিজের উপরও হইতে পারে; তখন ইহা আত্মনিগ্রহ (যথা, নিজেকে নিজে আঘাত করা, উপবাস করিয়া থাকা), এমন কি আত্মহত্যা বা আত্মধ্বংসের রূপ ধারণ করিতে পারে।

কোন কোন তরুণ বা তরুণীর ক্ষেত্রে ব্যর্থতার ফলে প্রত্যাবর্তন (regression) ঘটে। এরূপ ব্যক্তি শিশুসুলভ আচরণ করে; কারণ শৈশবে পিতামাতার স্নেহযত্নের মধ্যে সর্বাধিক নিরাপত্তা ছিল এবং অনুরূপ অবস্থায় ফিরিয়া যাইলে নিরাপত্তা মিলিবে, এই ধারণা তাহার নির্জ্ঞানস্তরে থাকে।

কেহ কেহ আবার ব্যর্থতার ক্ষেত্র হইতে নিজেকে সম্পূর্ণরূপে অপসারিত (withdraw) করিয়া অন্য ক্ষেত্রে আত্মনিয়োগ করে; যেমন, যে ছাত্র লেখাপড়ার ক্ষেত্রে মোটেই উন্নতি করিতে পারিল না, সে হয়ত' 'দেশের সেবায়' কিংবা 'ছাত্র-পরিষদ সংস্কারের' কার্যে নিজেকে সর্বদা ব্যস্ত রাখে। পরিণত বয়সে কেহ কেহ ব্যক্তিগত জীবনের তীব্র শোক বা তিক্ত অভিজ্ঞতা মদ্যপান ইত্যাদির দ্বারা ভুলিতে চাহে।

স্বীয় জীবনের ব্যর্থতাকে জয় করিতে পারিয়াছে, এইরূপ কল্পনা কেহ কেহ মনঃসৃষ্টি (phantasy), বা দিবাস্বপ্ন (day-dreaming)-এর মাধ্যমে

---

৪৬ "পরীক্ষার অকৃতকার্য ছাত্রের আত্মহত্যা", "বহিষ্কৃত ছাত্র কর্তৃক শিক্ষক লাঞ্ছিত", "'বিদ্যায়তনে ধর্মঘট"—ইত্যাদি যে সমস্ত সংবাদ আমরা সংবাদপত্রে প্রায়ই পড়িয়া থাকি, সেইগুলি হইল ব্যর্থতার বিরুদ্ধে অপপ্রতিযোজনমূলক কার্য।

করিয়া থাকে। যাহাকে স্কুলের বন্ধুরা 'অক্ষম' মনে করিয়া খেলিতে নেয় না, সে হয়ত' দিবাস্বপ্ন দেখে যে, ভবিষ্যতে সে আই. এফ. এ. শীল্ড ম্যাচে খেলিয়া প্রচুর সাফল্য অর্জন করিয়াছে এবং তাহারই স্কুলের বন্ধুরা অবাক্ বিস্ময়ে তাহার দিকে চাহিয়া আছে।

কেহ কেহ নিজের ব্যর্থতার জন্য নিজের দায়িত্ব বা অক্ষমতা স্বীকার না করিয়া উহার সপক্ষে মিথ্যা যুক্তি দেখায়। ইহাকে বলা হয় 'যুক্ত্যাভ্যাস' (অর্থাৎ যুক্তির আভাস, বা 'rationalisation')। যেমন, যে ছাত্র পরীক্ষায় প্রথম শ্রেণীর 'অনার্স' পাইবে বলিয়া খুব দম্ভভরে প্রচার করিয়া বেড়াইত, সে যখন তাহা পাইল না, তখন হয়ত' সে বলিয়া বেড়াইবে (এবং মনে মনে বিশ্বাসও করিবে) যে, তাহার উত্তরের ভঙ্গিমা এত উচ্চস্তরের এবং মৌলিক (original) হইয়াছিল যে, 'সেকেলে' পরীক্ষকেরা তাহার উত্তরের উপযুক্ত মর্যাদা দিতে পারে নাই। এই ক্ষেত্রে আবার অন্যের উপর দোষার্পণ করিয়া নিজের দোষ স্খালন করা হইল—ইহাকে বলা হয় 'অভিক্ষেপ' (projection)।

সুতরাং দেখা যাইতেছে যে, **যেমন কোন লক্ষ্যে পৌঁছিবার ইচ্ছা ব্যক্তিবিশেষকে কার্যে প্রবৃত্ত করে, সেইরূপ বাঞ্ছিত লক্ষ্যে না পৌঁছিতে পারিলেও ব্যর্থতা তাহাকে নানা কার্যে বা অপকার্যে নিয়োজিত করে।**

১১। নির্জ্ঞান প্রেষণা—ফ্রয়েডীয় মতবাদ (Unconscious Motivation—Freudian theory) :

আমাদের দৈনন্দিন জীবনে আমরা যে সমস্ত কার্য করি তাহার পশ্চাতে কী উদ্দেশ্য আছে তাহা আমরা সকল সময় জানি না। অনেক সময় আমরা এই সব কার্যকে 'আকস্মিক', 'অভ্যাসগত', 'রোগের লক্ষণ' ইত্যাদি নানাভাবে অভিহিত করি, কিন্তু ইহা দ্বারা ঐ সব কার্যের প্রকৃত কারণ বা উদ্দেশ্য অব্যাখ্যাত রহিয়া যায়। ফ্রয়েড্ ও তাঁহার অনুগামিগণ মনে করেন যে, **এই সব কার্যের কারণ আমাদের চেতনার অগোচরে নির্জ্ঞানস্তরে থাকে ;** সেইজন্য ইহাদের ব্যাখ্যা এত দুরূহ হয়।

বর্তমান প্রসঙ্গে আমরা ফ্রয়েডীয় মতবাদের কয়েকটি বৈশিষ্ট্যের উল্লেখ করিব :

(১) আমাদের সকল কার্যের মাধ্যমে কাম (libido) তৃপ্তির সন্ধান খুঁজিতেছে। এইজন্য বলিতে পারা যায় যে, আমাদের সকল মানসিক ক্রিয়া

'সুখ-সূত্র' (pleasure-principle) অনুসরণ করিয়া চলে। বাস্তবক্ষেত্রে কিন্তু সকল সময় ইচ্ছামাত্র যে-কোন সুখ পাইবার চেষ্টা করা বিপজ্জনক; সেইজন্য ভবিষ্যতে অধিকতর সুখের আশায় বর্তমানের সুখের সম্ভাবনা ত্যাগ করিতে হয়। ইহাকে বলা হয় **'বাস্তবতা-সূত্র'** (Reality-principle)।[৪৭]

(২) আমাদের বাসনা সকল সময় সামাজিক আদর্শানুগ নহে; এইজন্য সমাজে আমাদের সকল বাসনা পূর্ণ হয় না। যে সমস্ত বাসনা পূর্ণ হওয়া সম্ভব নহে, সেইগুলি অবদমন (repress) করা হয়।

(৩) আমাদের মনের তিনটি বিভিন্ন স্তর (levels) আছে—সংজ্ঞান, আসংজ্ঞান ও নিৰ্জ্ঞান। যে সমস্ত বাসনাকে আমরা অবদমন করি, সেইগুলি মন হইতে সম্পূর্ণরূপে বহিষ্কৃত হয় না—তাহারা মনের নির্জ্ঞানস্তর আশ্রয় করিয়া থাকে। নির্জ্ঞান হইল অবদমিত বাসনার আধার (পরিশিষ্ট দ্রষ্টব্য)। ঐ স্তরে বাসনাগুলি ক্রিয়াশীল (dynamic) থাকে এবং উহারা সংজ্ঞান স্তরের কার্যের মাধ্যমে নিজেদের প্রকাশ করিয়া চরিতার্থতা বা তৃপ্তির সন্ধান করে।

(৪) বাসনাগুলি যখন আত্মপ্রকাশের চেষ্টা করে, তখন সাধারণতঃ উহারা নিজেদের সামাজিক আদর্শ-বিরোধী রূপটিকে এমন কৌশলে প্রতীক (symbol)-এর অন্তরালে লুক্কায়িত রাখে যে, তাহাদের চেনা যায় না।

৪৭ **তুলনীয়:** "In the psychoanalytic theory of the mind we take it for granted that the course of mental processes is automatically led by the 'pleasure-principle'; that is to say, we believe that any given process originates in an unpleasant state of tension and therefore determines for itself such a path that its ultimate issue coincides with a relaxation of this tension, *i.e.*, with avoidance of 'pain' or with production of pleasure." "Under the influence of the instinct of the ego for self-preservation, it is replaced by 'the reality-principle' which without giving up the intention of ultimately attaining pleasure yet demands and enforces the postponement of satisfaction...". (S. Freud, *Beyond the Pleasure Principle*, p. 185). [ইহার সহিত গ্রীক দার্শনিক এপিকিউরাসের 'মার্জিত সুখবাদ' (Refind Egoistic Hedonism) তুলনীয়]।

ফ্রয়েডীয় মতবাদ ব্যাখ্যাকালে হেন্‌ড্রিক্ (Hendrick) সুখান্বেষী বাসনার শক্তির 'চাপ'-কে গতিশীল তরলপদার্থের চাপের (pressure in a hydraulic system-এর) সহিত তুলনা করিয়াছেন। (তাঁহার রচিত *Facts and Theories of Psychoanalysis* দ্রষ্টব্য)।

(৫) শৈশব হইতেই কামের প্রকাশ ঘটে এবং ব্যক্তি-বিশেষের ভাবী কালের ব্যক্তিত্বের প্রলক্ষণসমূহ শৈশবের কামজ বাসনা (libidinous wishes)-এর সহিত সংশ্লিষ্ট। শৈশবে যে সকল বিভিন্ন স্তরের মধ্য দিয়া কাম আত্মপ্রকাশ করে এবং এই সকল স্তরে শিশু যে সকল দ্বন্দ্ব, ব্যর্থতা ও উৎকণ্ঠার সম্মুখীন হয়, সেইগুলি ব্যক্তিত্বের স্বরূপ নির্ধারণ করে।

এই কয়েকটি সূত্র হইতে প্রেষণা সম্বন্ধে ফ্রয়েডের মতবাদ বুঝা যাইতে পারে :

(১) প্রেষণার বিষয়-বস্তু ও প্রকাশের রূপ নির্জ্ঞানস্তরে অবস্থিত অবদমিত বাসনার দ্বারা নির্ধারিত। (২) এইগুলি অনেকক্ষেত্রে অতীতের অর্থাৎ শৈশবের অভিজ্ঞতার সহিত সংশ্লিষ্ট। (৩) আমাদের বাসনাগুলি দুঃখ বা কষ্ট পরিহার করিবার চেষ্টা করে এবং সুখের অন্বেষণ করে।

এখন কয়েকটি উদাহরণ দেওয়া যাউক্।

(১) **আমরা কথা বলা বা লেখায় যে ভুল করি বা করণীয় কার্য করিতে যে ভুল করি, তাহা কোন-না-কোন ইচ্ছা দ্বারা প্রণোদিত (যদিও সে ইচ্ছা নির্জ্ঞানস্তরে থাকে বলিয়া ঐ সম্বন্ধে আমরা অবগত নহি)।** সুতরাং আমরা ভুল করিতে চাই বলিয়া ভুল করি।[৪৮]

রামবাবু তাঁহার 'বিশেষ বাল্যবন্ধু' উমাপতিবাবুর নাম হয়ত' কোন প্রয়োজনের সময় কিছুতেই মনে করিতে পারিলেন না; তিনি যদুপতি, ধনপতি, গজপতি ইত্যাদি অনেক নামই মনে করিলেন, কিন্তু আসল নামটি মনে আসিল না। এক্ষেত্রে হয়ত' দেখা যাইবে যে, বাল্যকালে উমাপতিবাবু রামবাবুর প্রতিদ্বন্দ্বী ছিলেন এবং তখন হইতেই রামবাবু উমাপতিবাবুকে পছন্দ করেন না; কিন্তু সে ভাব তিনি কখনও প্রকাশ করেন নাই (সম্ভবতঃ লোকলজ্জার ভয়ে প্রকাশ করিতে সাহসও পান নাই)।

আমরা অনেক সময় যাহা মনে মনে ইচ্ছা করি বা যে ভাব গোপনে পোষণ করি (কিন্তু প্রকাশ করিতে চাহি না), 'ভুলক্রমে' তাহাই বলিয়া ফেলি বা লিখিয়া ফেলি। যেমন, কোন সভার সভাপতি সভারম্ভের প্রথমেই

---

৪৮ 'ভুল' সম্বন্ধে বিস্তারিত আলোচনার জন্য ফ্রয়েডের *Introductory Lectures on Psychoanalysis*, Lect. II-IV, দ্রষ্টব্য।

যদি বলিয়া ফেলেন যে, 'এইবার সভার কার্য শেষ হইল', তখন বুঝিতে হইবে যে, তিনি তাঁহার মনের নির্জ্জ্ঞানস্তরে অতি শীঘ্রই সভার সমাপ্তি ইচ্ছা করেন।

লিখিবার সময় আমরা নির্জ্জ্ঞান বাসনার প্রভাবে ভুল করি। নূতন বৎসরের প্রারম্ভে অনেক সময় আমরা তারিখ লিখিবার সময় বিগত বৎসর লিখিয়া ফেলি। এস্থলে সাধারণতঃ বলা হয় যে, এক বৎসরের পুরাতন অভ্যাস চলিয়া যাইতে চাহে না বলিয়া এইরূপ ভুল হয়। ফ্রয়েডের মতে কিন্তু ইহার কারণ এই যে, মনের নির্জ্জ্ঞানস্তরে আমরা মোটেই পছন্দ করি না যে, আমাদের বয়স বাড়িয়া যাউক এবং আমরা বার্ধক্যের পথে অগ্রসর হই। সেইরূপ টাইপিষ্টের টাইপ্ করায় ভুল বা কম্পোজিটরের কম্পোজ করায় ভুল আলোচনা করিলেও আমরা তাঁহাদের নির্জ্জ্ঞানস্তরের সুপ্ত বাসনার খবর জানিতে পারি।[৪৯]

আমরা কোন একটি জিনিস কোথায় রাখিয়াছি তাহা মধ্যে মধ্যে ভুলিয়া যাই; যেমন, ক্যাশবাক্সের চাবি কোথায় রাখিয়াছি তাহা মনে করিতে পারি না। ইহার কারণ এমন হইতে পারে যে, আমরা টাকা খরচ করিতে চাহি না বলিয়া চাবির কথা মনে করিতে পারি না। ডাকবাক্সের চিঠি দিবার জন্য চিঠি মাঝে মাঝে পকেটেই পড়িয়া থাকে, তাহা আর ডাকবাক্সে ফেলা হয় না। ইহার কারণ এই হইতে পারে যে, যাহার উদ্দেশ্যে চিঠি লেখা হইয়াছে মনের সঙ্গোপনে তাহাকে মোটেই পছন্দ করি না এবং নিতান্ত 'দায়ে পড়িয়া' হয়ত' তাহাকে চিঠি লিখিয়াছি; অথবা যদি অপরের লেখা চিঠি তাহার অনুরোধে ফেলিবার জন্য লইয়া উহা ফেলিতে ভুলিয়া যাই, তাহা হইলে এমন হইতে পারে যে, অনুরোধকারী বা অনুরোধকারিণীকে মনের অগোচরে আমি পছন্দ করি না

---

৪৯ এখানে একটি গল্পের উল্লেখ করা যাইতে পারে:

এক সংবাদপত্রের ছাপাখানার কম্পোজিটরকে নিম্নলিখিত সংবাদটি কম্পোজ করিতে হয়: "The Crown Prince presided over the function"। তিনি কম্পোজ করিবার সময় Crown কথাটির 'r'-এর স্থলে 'l' বসাইয়া ফেলিলেন। প্রুফ-রীডারও উহা লক্ষ্য করিলেন না। সংবাদপত্রে ছাপা হইল—"The Clown Prince..."; কর্তৃপক্ষ ঐ কম্পোজিটরকে একটি 'সংশোধনী' পরের সংখ্যায় বাহির করিতে নির্দেশ দেন। সেবারে তিনি Crown কথাটির 'n' ফেলিয়া দিলেন; সুতরাং পরের সংখ্যায় 'সংশোধনী'-তে ছাপা হইল "The Crow Prince..."। এ ক্ষেত্রে হয়ত' দেখা যাইবে যে, কম্পোজিটরের এবং হয়ত' প্রুফ-রীডারেরও নির্জ্জ্ঞানে রাজতন্ত্রের প্রতি বিদ্বেষ আছে এবং তাই তাঁহারা 'Crown Prince' পদটি লইয়া এত গোলযোগ করিতেছেন।

এবং তাহার প্রতি ঔদাসীন্য দেখাইবার জন্য তাহার অনুরোধ (অর্থাৎ, চিঠি ফেলা) পালন করিতেছি না।

(২) আমাদের কতকগুলি কাজ আছে যাহার সপক্ষে আমরা যে 'যুক্তি' দেখাই তাহা মোটেই গ্রহণযোগ্য নহে; তাহাদের আসল কারণ নির্জ্ঞানস্তরে নিহিত থাকে। এমন কোন কোন শিক্ষক আছেন যাহারা অতি সামান্য ত্রুটির জন্য নির্দয়ভাবে ছাত্রদের প্রহার করেন; তাঁহারা বলেন যে, ছাত্রদের 'মঙ্গলের' জন্যই তাঁহারা প্রহার করেন। কিন্তু তথাকথিত 'লাঠৌষধ' নিবিচারে প্রয়োগ করিলেই যে ছাত্রেরা 'মানুষ' হয় না একথা সকলেই জানেন; তাহা ছাড়া যেরূপ সামান্য অজুহাতে এবং যেরূপ নির্দয়ভাবে তাঁহারা প্রহার করেন, তাহাতে তাঁহাদের যুক্তি গ্রহণ করা চলে না। এরূপক্ষেত্রে হয়ত' দেখা যাইবে যে, ঐ সব ব্যক্তিরা তাঁহাদের নির্জ্ঞানে ধর্ষকামী (**sadist**), এবং তাঁহারা প্রহার করিয়া সুখ পান বলিয়া প্রহার করেন (পৃঃ ৪৫৪)। সুতরাং কেবল প্রহাররূপ কার্য নহে, তাঁহাদের বাহ্য **'যুক্ত্যাভ্যাস'** (**rationa-lisation**)-ও **নির্জ্ঞানস্তর দ্বারা প্রেষিত।**

(৩) কোন কোন ব্যক্তির ক্ষেত্রে দেখা যায় যে, তাঁহারা **অস্বাভাবিক নিষ্ঠার** সঙ্গে কোন একটি আচার পালন করেন; যেমন, কেহ কেহ দিনের মধ্যে বহুবার অনেকক্ষণ ধরিয়া হাত-পা' পরিষ্কার করিবার জন্য ধুইতে থাকেন এবং কিছুতেই যেন সন্তুষ্ট হ'ন না। এরূপ ক্ষেত্রে হয়ত' দেখা যাইবে যে, ঐরূপ ব্যক্তিদের নির্জ্ঞানস্তরে 'অপরাধের ধারণা' আছে এবং তাঁহারা যেন ঐরূপ আচারের মাধ্যমে নিজেদের পাপকে মুছিয়া ফেলিবার চেষ্টা করিতেছেন।[৫০]

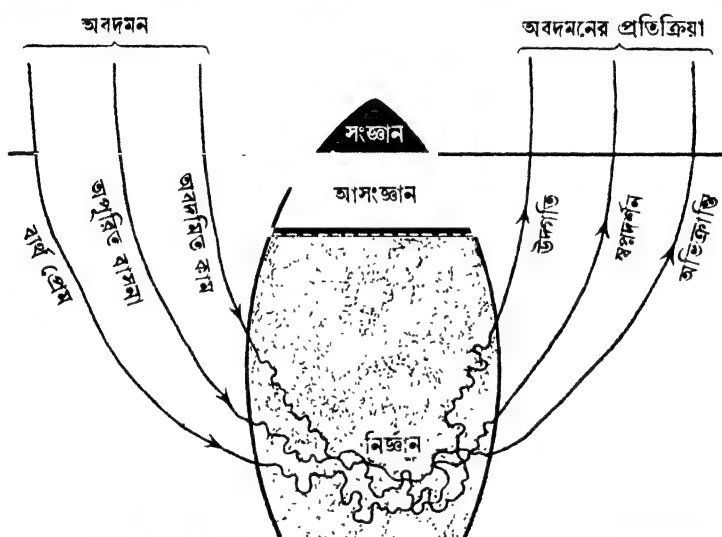
(৪) **হিষ্টিরিয়া ও বিবিধ মানসিক রোগের লক্ষণগুলি** অপূরিত বাসনাদ্বারা প্রেষিত। সেইরূপ **স্বপ্নের** ভিতর যে সমস্ত প্রতিরূপ আমরা দেখি, সেগুলিরও মূলে আছে অবদমিত বাসনা। এক ব্যক্তি লিখিতে বা বলিতে বা পড়িতে একটি বিশেষ ভুল কেন করিল তাহার কারণ যেমন নির্জ্ঞানস্তরে

---

৫০ ফ্রয়েডের চিকিৎসাধীন এক রোগিনী শুইবার পূর্বে অতি যত্নে সকল ঘড়ি বন্ধ করিয়া দিতেন অথবা শুইবার ঘরের বাহিরে রাখিয়া দিতেন—এমন কি ক্ষুদ্র রিষ্ট্-ওয়াচ্-ও বাদ যাইত না। কাঁচের ফুলদানী, গ্লাস ইত্যাদি সব নামাইয়া জড় করিয়া রাখিতেন পাছে তাহারা পড়িয়া গেলে শব্দ হয়। ফ্রয়েড্ মনঃসমীক্ষণের ফলে আবিষ্কার করেন যে, তাঁহার আচরণের কারণ তাঁহার নির্জ্ঞানে সুপ্ত কামজ বাসনার সহিত সংশ্লিষ্ট ছিল। (Freud, *Introductory Lectures*, pp. 224-25).

নিহিত থাকে, সেই অর্থে একজন ব্যক্তি স্বপ্নে যে এক বা একাধিক বিশেষ প্রতিরূপ কেন দেখিল তাহার কারণও নির্জ্ঞানস্তরে পাওয়া যায়।

(৬) আবার ব্যক্তি-বিশেষ নিজের ভাবপ্রকাশের জন্য মুখের ও দেহের অন্যান্য অংশের যে সব ভঙ্গিমা (phenomena related to facial and other expressive movements) দেখায়, সেগুলিও নির্জ্ঞানস্তরের বাসনা দ্বারা প্রেষিত।[৫১]

আমরা উপরে যে কয়েকটি উদাহরণ দিলাম, তাহাতেই বুঝা যায় যে, ফ্রয়েডীয় মনোবিদগণের মতে কিরূপ ব্যাপকভাবে নির্জ্ঞান বাসনা আমাদের

৩ নং চিত্র—ফ্রয়েডের মতে কামের অবদমনে কিরূপ বিবিধ প্রতিক্রিয়া হইতে পারে তাহা উপরের চিত্রে ইঙ্গিত করা হইয়াছে।

কার্যকে নিয়ন্ত্রিত করে। এগুলি নানাভাবে নিজেদের 'আবৃত' বা 'গুপ্ত' রাখে এবং তাহার ফলে তাহাদের অস্তিত্ব সম্বন্ধে সংজ্ঞানস্তরে বিন্দুমাত্র অবগতি থাকে না।[৫২] নির্জ্ঞান স্তর হইতে অবদমিত বাসনাসমূহ যখন সংজ্ঞানস্তরে

---

৫১ Freud, *Collected Works*, Vol. XIII, p. 166 দ্রষ্টব্য।

৫২ **তুলনীয়:** "Psychoanalysts believe that not only is there much duplicity and concealment about motives, but most persons actually *know very little about their own motivations*." (Lindesmith & Strauss, *op. cit*, p. 287)

প্রস্তাব বিস্তার করে, তখন সেগুলি স্বপ্ন-প্রতিরূপ, রোগের লক্ষণ ইত্যাদির মাধ্যমে প্রকাশিত হয় (৩নং চিত্র দ্রষ্টব্য)।

সমালোচনা :

(১) প্রথমতঃ, ফ্রয়েডীয় মতবাদ সকল মনোবিদের নিকট গ্রহণযোগ্য নহে ; ফ্রয়েডীয় মনোবিদ্যায় কামের উপর যে গুরুত্ব আরোপ করা হইয়াছে তাহা সকলে গ্রহণ করেন না। আমাদের প্রেষণার মূলে 'কাম' ব্যতীত অন্য জৈব প্রয়োজন বা সহজাত বৃত্তিও থাকিতে পারে (যেমন, ক্ষুধার তাড়নাতেও আমরা অনেক কায করিতে পারি)।[৫৩]

(২) দ্বিতীয়তঃ, আমাদের কার্যগুলি অনেক সময় বাহ্য পরিবেশের প্রতিক্রিয়ারূপে সাধিত হয়। যেমন, আড্‌লার্ বলেন যে, বাহ্য পরিবেশের সহিত মিথস্ক্রিয়ার প্রভাবে অনেক শিশুই নিজেকে 'হীন' (inferior) বোধ করে এবং এই হীনতা-বোধের বিরুদ্ধে অবলম্বিত প্রতিক্রিয়ার ভিত্তিতে তাহার ব্যক্তিত্ব গঠিত হয়। আড্‌লারের মত সকল ক্ষেত্রে গ্রহণযোগ্য না হইতে পারে, কিন্তু আমাদের প্রেষণা তথা ব্যক্তিত্বের মূলে যে সামাজিক পরিবেশের বিপুল প্রভাব আছে সেইদিকে তিনি দৃষ্টি আকর্ষণ করিয়াছেন ; এবং উহা অস্বীকার করা যায় না। সামাজিক পরিবেশের গুরুত্ব অবহেলা করা ফ্রয়েডীয় মতবাদের অন্যতম ত্রুটি বলিয়া অনেকে মনে করেন।

(৩) তৃতীয়তঃ, ফ্রয়েড্ প্রেষণার ব্যাখ্যার জন্য ব্যক্তি-বিশেষের অতীতের ইতিহাস পর্যালোচনা করেন ; অর্থাৎ ফ্রয়েড্ মনে করেন যে, প্রেষণার মূলে যে অবদমিত বাসনা কার্য করে তাহা শৈশবের এমন কোন কামজ বাসনা (infantile libidinous desire) যাহা পূরণ করা সম্ভব হয় নাই বলিয়া অবদমিত হইয়াছিল। সেইজন্য তিনি কৃপণতা, খুঁটিনাটির উপর জোর দেওয়া ইত্যাদি লক্ষণ বাহ্য আচরণে প্রকাশ পাইলে উহাদের সহিত পায়ুকামের সংযোগ আছে বলেন, বা আক্রমণাত্মক আচরণের সহিত মুখকামের সংযোগ আছে বলেন। এই মতের বিরোধিতা করিয়া গর্ডন আল্‌পোর্ট বলেন যে, প্রেষণা অতীতের নহে—সকল প্রেষণাই বর্তমানের (all motivation is contemporary)। পরিণত বয়সের সকল প্রেষণাই কোন একটি জৈব প্রয়োজনে বা সহজাত

৫৩ মার্ক্সবাদের মতে সমাজের বিবর্তন এবং ব্যক্তির প্রতিক্রিয়া অর্থনৈতিক কারণ দ্বারা সম্পূর্ণরূপে নিয়ন্ত্রিত। সুতরাং মার্ক্সবাদ ফ্রয়েডীয় মতবাদের বিপরীত।

বৃত্তির দ্বারা চালিত হয় না—তাহারা কার্মিক স্বাধীনতা (functional autonomy) লাভ করে। শৈশবের প্রেষণাসমূহের সহিত পরিণতবয়সের প্রেষণার যে সংস্রব তাহা ঐতিহাসিক সংযোগ (historical contact) মাত্র, কার্মিক সম্বন্ধ (functional relation) নহে।

তাহা ছাড়া, সকল প্রেষণাকে অতীত বা শৈশবের বাসনার সহিত সংযুক্ত করা চলে না। ফ্রয়েড্ নিজেই উদাহরণ দিয়াছেন যে, যদি কোন সভার সভাপতি সভার প্রারম্ভে ভুলক্রমে বলিয়া ফেলেন যে, সভার কার্য শেষ হইয়াছে, তাহা হইলে বুঝিতে হইবে যে, সভা দীর্ঘস্থায়ী হউক্ ইহা তিনি মোটেই পছন্দ করেন না। এই ব্যাখ্যা গ্রহণযোগ্য হইতে পারে; কিন্তু এক্ষেত্রে শৈশবের কামের সহিত সভা পরিচালনার অনিচ্ছার কী প্রত্যক্ষ সংযোগ থাকিতে পারে?

(৪) চতুর্থতঃ, ফ্রয়েড্ উদ্দেশ্য (motive) এবং প্রেষণা (motivation) এই দুইটিকে 'পূর্ববর্তী কারণ' (cause) এবং 'ভবিষ্যতের সম্ভাব্য লক্ষ্য' (purpose) এই দুই অর্থেই ব্যবহার করিয়াছেন। আধুনিক অনেক লেখকই উদ্দেশ্যকে 'কারণ' হিসাবে বর্ণনা করেন না; কিন্তু ফ্রয়েড্ এই পার্থক্য অগ্রাহ্য করিয়া উদ্দেশ্য ও প্রেষণা পদদ্বয়কে দ্ব্যর্থবোধক অর্থে ব্যবহার করিয়াছেন।[৫৪]

(৫) পরিশেষে এই কথা বলা যায় যে, আমাদের উদ্দেশ্য এবং প্রেষণার প্রকার ভেদ আছে। আমাদের সকল উদ্দেশ্যই নির্জ্ঞানের ইঙ্গিতে পরিচালিত হয়, সকল প্রেষণার মূলেই অবদমিত বাসনা কার্য করে, ইহা বলিলে বোধ হয় অতিশয়োক্তি হইবে। **যেখানে সংজ্ঞান বাসনা** (conscious wish)-এর **আলোকে কোন প্রেষণার সুষ্ঠু, সামঞ্জস্যপূর্ণ এবং পর্যাপ্ত ব্যাখ্যা সম্ভব, সেখানে তাহাই গ্রহণ করা উচিত; আর যেখানে তাহা পাওয়া যায় না, সেখানে নির্জ্ঞানস্তরের বাসনা বিশ্লেষণ ও পরীক্ষা করিয়া উহার মাধ্যমে প্রেষণার ব্যাখ্যা অনুসন্ধান করা উচিত।**[৫৫]

৫৪ তুলনীয়: "Freud's ordinary concept of unconscious motive is both of cause behind and purpose in the neurotic condition..." (MacIntyre, *The Unconscious*, p. 61-62).

৫৫ R. S. Peters-এর মত লক্ষণীয়: "......there is a kind of gradation in the relevance of explanations in terms of unconscious wishes. Some actions have such obvious and acceptable reasons that reference to unconscious wishes seems grotesquely out of place...Then there are actions where the stated reason is *unconvincing*. In such cases the first move is usually to look round for a *concealed* conscious motive...But often

সাধারণ মন্তব্য :

মানুষ নানা উদ্দেশ্যের বশবর্তী হইয়া কার্য করে এবং এই সকল উদ্দেশ্যের শক্তি বা তীব্রতা সমান নহে। ঐতিহাসিক দৃষ্টিভঙ্গী হইতে কেহ কেহ বলেন যে, ইতিহাসের ধারা অনুসরণ করিলে দেখা যাইবে যে, ক্ষুধার নোদনা বা তাড়না সর্বাপেক্ষা তীব্র ; মনঃসমীক্ষণবাদের দৃষ্টিভঙ্গী হইতে অপর এক দল বলেন যে, মানুষ যে সমস্ত সমস্যার সমাধান করিতে না পারার জন্য তাহার বৈলক্ষণ্য দেখা দেয়, সেইগুলি পর্যালোচনা করিলে দেখা যায় যে, তাহাদের সকলেরই মূলে কাম (libido) আছে। এই মতবিরোধের সমাধান করা দুরূহ, কারণ মানুষের উদ্দেশ্য বহু ঘটনার সমাবেশে নির্ধারিত হয় এবং এইজন্য কোন সাধারণ বা সর্বজনীন সূত্র দেওয়া উচিত নহে। অনেক সময় একই অবস্থার মধ্যে বিভিন্ন মানুষ বিভিন্ন উদ্দেশ্য দ্বারা চালিত হয় ; যেমন, যখন হঠাৎ কোথায় আগুন লাগে, তখন কেহ বা নিজেকে বাঁচাইবার চেষ্টা করে, কেহ বা নিজের কথা না ভাবিয়া কোন প্রিয়জনের বা এমন কি নিঃসম্পর্কীয় ব্যক্তির প্রাণ রক্ষার চেষ্টা করে ; আবার কেহ বা ক্যাসাবিয়াঙ্কার মত নির্ভীকভাবে দাঁড়াইয়া থাকিতে পারে। আবার, একই মানুস বিভিন্ন সময়ে বিভিন্নভাবে কার্য করে—এক সময়ে যে ব্যক্তি আত্মসংযমী ছিল, সেই হয়ত' অন্য সময় রিপুপরবশ হইয়া কার্য করিয়া বসিল। তাহা ছাড়া, আমরা লক্ষ্য করিয়াছি যে, মানুষ কেবল জৈব প্রয়োজন দ্বারা চালিত হয় না—বিভিন্ন পরিবেশ, বিভিন্ন কৃষ্টি, বিভিন্ন সামাজিক ও নৈতিক আদর্শ তাহার জীবনকে রূপায়িত করে। আবার জৈব প্রয়োজনগুলি শিক্ষা-নিরপেক্ষ হইলেও তাহাদের চরিতার্থতার উপায় শিক্ষার দ্বারা প্রভাবিত। সুতরাং মানুষের উদ্দেশ্যগুলির তীব্রতা প্রাথর্য অনুসারে সাজাইয়া একটি সর্বজনপ্রয়োজ্য তালিকা রচনা করা সম্ভব নহে।

অতএব, বিদ্যায়তনে ছাত্রছাত্রীদের আচরণের ব্যাখ্যা কোন একটি বিশেষ দৃষ্টিভঙ্গী বা মতবাদ অনুসারে করা উচিত নহে। তাহাদের অতীত, তাহাদের ভবিষ্যতের বাসনা, তাহাদের পরিবেশ ও বংশগতির প্রভাব ইত্যাদি বহুমুখী দৃষ্টিভঙ্গী হইতে তাহাদের আচার-আচরণের ব্যাখ্যা হওয়া কর্তব্য।

there is no such concealed reason ; and in such cases we have recourse to *unconscious wishes* which are *sufficient* to explain what he does." (*The Concept of Motivation*, p. 61).

পঞ্চদশ অধ্যায়

স্মৃতি

আমরা যখন কোন কিছু প্রত্যক্ষ করি, তখন বিষয়-বস্তু আমাদের সম্মুখে উপস্থিত থাকে। কিন্তু যখন বিষয়-বস্তু আমাদের সম্মুখে থাকে না, তখন কি উহার সম্বন্ধে কিছু চিন্তা করিতে পারি না, তখন কি উহার সম্বন্ধে কোন ধারণা করিতে পারি না? প্রাক্তন অভিজ্ঞতার বিষয়-বস্তুর একটি 'আলেখ্য' বা 'ছবি' আমাদের অন্তরে থাকিতে পারে এবং ইহারই ফলে বিষয়-বস্তু ইন্দ্রিয়ের সম্মুখে না থাকিলেও আমরা উহার ধারণা করি। বস্তু-বিশেষের এই মানসিক আলেখ্যকে বলে 'প্রতিরূপ' এবং উহাকে মনে রাখা ও প্রয়োজন মত জাগরিত করাকে বলে 'স্মৃতি'।

শিক্ষা-মনোবিদ্যার দৃষ্টিভঙ্গী হইতে স্মৃতি সম্বন্ধীয় আলোচনা বিশেষ গুরুত্বপূর্ণ। বিদ্যায়তনে ছাত্রছাত্রীরা অধীত বিষয়-বস্তু কতদূর স্মরণ রাখিতে পারিতেছে, কোন্ কোন্ অবস্থায় তাহাদের স্মৃতি ব্যাহত হয়, কিসে উহার উৎকর্ষ ঘটে ইত্যাদি জানা না থাকিলে শিক্ষণের প্রগতি নির্ধারণ করা সম্ভব হয় না।

স্মৃতির বিবিধ বৈশিষ্ট্য বর্তমান অধ্যায়ের আলোচ্য বিষয়।

১। প্রত্যক্ষের বিষয়-বস্তু এবং স্মৃতি-প্রতিরূপ (Percept and Memory-image) :

প্রত্যক্ষ ও স্মৃতি-প্রতিরূপের পার্থক্য নিম্নলিখিত প্রকার :

(ক) যখন কোন বস্তু ইন্দ্রিয়ের সংস্পর্শে আসে এবং আমরা ঐ বস্তুকে বস্তু বলিয়া বুঝিতে পারি, তখন উহাকে প্রত্যক্ষের বিষয়বস্তু বলা হয়। আবার **যখন কোন বস্তুকে অতীতে প্রত্যক্ষ করিয়াছি এবং যখন উহা আমাদের সম্মুখে নাই, অথচ উহার আলেখ্য আমাদের মনে জাগরিত হইতেছে, তখন উহাকে বলে স্মৃতি-প্রতিরূপ।** সুতরাং দেখা যাইতেছে যে, প্রত্যক্ষের মূলে আছে ইন্দ্রিয়-উদ্দীপন, কিন্তু স্মৃতি-প্রতিরূপের ক্ষেত্রে যে বস্তুর স্মৃতি হইতেছে তাহা দ্বারা ইন্দ্রিয়-উদ্দীপন সম্ভব নহে। আমার সম্মুখে একটি বই আছে, আমি উহা দেখিতেছি—এক্ষেত্রে বইটি হইল প্রত্যক্ষের বিষয়-বস্তু। কিন্তু আমি গত বৎসর তাজমহল দেখিয়াছিলাম এবং এখন উহা স্মরণ করিতেছি—এক্ষেত্রে তাজমহলের প্রতিরূপ আমার অন্তরে

জাগরিত হইতেছে। ইহাই হইল প্রত্যক্ষের বিষয়-বস্তু ও প্রতিরূপের মধ্যে মূল পার্থক্য।

(খ) **প্রত্যক্ষের বিষয়-বস্তুর মধ্যে একটি সজীবতা (liveliness) আছে, কিন্তু স্মৃতি-প্রতিরূপের মধ্যে উহার অভাব।** প্রত্যক্ষের বিষয়-বস্তু যেন কতকটা জোর করিয়া বাহির হইতে আসিয়া মনের উপর 'আঘাত' করে, কিন্তু স্মৃতি-প্রতিরূপের ক্ষেত্রে বাহির হইতে মনের উপর 'আঘাত' করিবার কোন প্রশ্ন উঠে না; সুতরাং স্মৃতি-প্রতিরূপ যত স্পষ্টই হউক উহার মধ্যে এই সজীবতার অভাব আছে।[১] কেহ যদি অতি মৃদুস্বরে বা চুপি চুপি কথা বলে তাহার মধ্যে যে সজীবতা আছে, তাহা কোন বজ্রের শব্দের স্মৃতির মধ্যে পাওয়া যাইবে না। এই পার্থক্য কেবল পরিমাণগত নহে, ইহা প্রকৃতিগতও বটে; উদ্দীপকের এই যে সজীবতা ইহা উদ্দীপকের তীক্ষ্ণতা বা তীব্রতা (intensity)-এর নির্দেশক এবং উদ্দীপকমাত্রেরই কোন-না-কোন প্রকারের তীব্রতা বা তীক্ষ্ণতা থাকে।

(গ) **প্রত্যক্ষের বিষয়-বস্তু বাস্তবের সহিত যে-ভাবে সংশ্লিষ্ট থাকে, স্মৃতি-প্রতিরূপ সেইভাবে বাস্তবের সহিত সংশ্লিষ্ট থাকে না—** অতীতের যে বাস্তব পরিবেশের সহিত ইহা সংশ্লিষ্ট ছিল তাহা হইতে বিচ্ছিন্ন হইয়া মনোজগতে ইহা আবির্ভূত হয়।

(ঘ) যখনই কোন কিছুকে আমরা কোন ইন্দ্রিয়ের মাধ্যমে প্রত্যক্ষ করি, তখন সেই বিশেষ ইন্দ্রিয় ত' উদ্দীপিত হয়ই, পরন্তু অন্যান্য ইন্দ্রিয়ও উহার সহিত সহযোগিতা করে। যেমন, রাসন সংবেদনের সহিত ঘ্রাণজ সংবেদন এবং চার্ম সংবেদন অঙ্গাঙ্গিভাবে জড়িত থাকে; কিন্তু যখন আমরা অতীতের রাসন অভিজ্ঞতাকে স্মরণ করিবার চেষ্টা করি, তখন উহার সহিত জড়িত অন্য সহবেদনের স্মৃতি জাগরিত হয় না। আবার যখন আমরা কোন শব্দ শুনি, তাহার সহিত দিক্ সম্বন্ধেও অভিজ্ঞতা হয়; কিন্তু যখন অতীতের কোন শব্দের স্মৃতি ভাসিয়া উঠে, তখন দিক্ সম্বন্ধীয় কোন অভিজ্ঞতার স্মৃতি তাহার সহিত সাধারণতঃ জড়িত

---

১ দার্শনিক হিউম্ (Hume) প্রতিরূপ (image) হইতে প্রত্যক্ষ (impression)-এর পার্থক্য করিয়া বলিয়াছেন যে, প্রত্যক্ষের বৈশিষ্ট্য হইল, "force or liveliness with which they *strike upon* the mind."

থাকে না। **প্রত্যক্ষের বিষয়-বস্তুর যে সমগ্রত্ব থাকে, প্রতিরূপের ক্ষেত্রে তাহা যেন কতকটা বিচ্ছিন্ন হইয়া যায়।**[২]

(ঙ) প্রত্যক্ষের মূলে আছে 'উদ্দীপক'—এই উদ্দীপক যতক্ষণ ইন্দ্রিয়ের সহিত সংস্পৃষ্ট থাকে, ততক্ষণ প্রত্যক্ষের বিষয়বস্তু মোটামুটি অপরিবর্তিত থাকে। কিন্তু ইহার তুলনায় **প্রতিরূপ হইল অপেক্ষাকৃত চঞ্চল** (flickering)—মনঃসংযোগ দ্বারা চেষ্টাপূর্বক ইহাকে চেতনার কেন্দ্রে ধরিয়া না রাখিলে ইহা যেন অচিরে অদৃশ্য হইয়া যায়। এমন কি যেখানে চেষ্টা সহকারে ইহাকে ধরিয়া রাখা যায়, সেখানেও ইহার স্পষ্টতার হ্রাসবৃদ্ধি ঘটে, কারণ আমাদের অবধান-তরঙ্গ যেন সর্বদাই 'উঠা-নামা' করে।

(চ) যেমন, একদিক্ হইতে প্রত্যক্ষের বিষয়-বস্তু অপেক্ষাকৃত স্থির এবং প্রতিরূপ চঞ্চল ও পরিবর্তনশীল, সেইরূপ আর এক দৃষ্টিভঙ্গী হইতে **প্রত্যক্ষের বিষয়-বস্তু পরিবর্তিত হইতে পারে, অথচ প্রতিরূপ অপেক্ষাকৃত অপরিবর্তিত থাকিতে পারে।** ইহা সম্ভব হয় যখন প্রত্যক্ষকারী একস্থান হইতে অন্যস্থানে গমন করে, অথচ তাহার মন একই ব্যক্তি বা বস্তুর চিন্তা করে। যেমন, একজন ব্যক্তি তাহার মাতার অসুখের সংবাদ পাইয়া রেলযোগে দেশে ফিরিতেছে। সে গাড়ীর জানালা দিয়া বাহিরের দিকে তাকাইয়া আছে—সুতরাং রেলগাড়ী যখন ছুটিতেছে, তখন ঐ ব্যক্তির প্রত্যক্ষের বিষয়-বস্তুর দ্রুত পরিবর্তন ঘটিতেছে; কিন্তু সে হয়ত' একমনে তাহার রোগক্লিষ্টা মাতার কথা ভাবিতেছে এবং তাহার মাতার মুখচ্ছবি ক্রমাগতই তাহার মানসচক্ষুর সম্মুখে যেন ভাসিয়া উঠিতেছে। সুতরাং এরূপ ক্ষেত্রে বলা যায় যে, প্রতিরূপ মোটামুটি একই থাকিতেছে।

২। প্রতিরূপ ও ধারণা (Image and Idea):

সংবেদনের উপর ব্যাখ্যা আরোপিত হইলে উহাকে যেমন প্রত্যক্ষ বলে,

২ **তুলনীয়:** "In the mental image there is little or no reinstatement of consentience. The sensory elements of the image are detached from the total mass of impressional experience of which they could form part, if they occurred as actual sensation." (Stout, *Manual of Psychology*, p. 135).

সেইরূপ প্রতিরূপের উপর ব্যাখ্যা যুক্ত হইলে উহাকে **ধারণা (idea)** বলে। অর্থাৎ সংবেদনের সহিত প্রত্যক্ষের যে সম্বন্ধ, প্রতিরূপের সহিত ধারণারও সেই সম্বন্ধ। ইহার অর্থ এই নহে যে, প্রতিরূপ ও ধারণা চেতনার দুইটি বিভিন্ন অবস্থা; চেতনার যে অবস্থাকে অতীত সংবেদনের অভিজ্ঞতার দৃষ্টিভঙ্গী হইতে দেখিলে কেবলমাত্র প্রতিরূপ বলা যাইতে পারে, সেই একই অবস্থাকে উহার উপর আরোপিত অর্থের দৃষ্টিভঙ্গী হইতে দেখিলে 'ধারণা' বলা যায়।[৩] অবশ্য 'বিশুদ্ধ সংবেদন' যেমন পৃথক্‌ভাবে থাকিতে পারে না, যেমন সংবেদনের আবির্ভাবমাত্র উহা ব্যাখ্যাত হয়, সেইরূপ প্রতিরূপ মাত্রই অল্পবিস্তর ব্যাখ্যাত (interpreted) হয়, অর্থাৎ উহা কিসের প্রতিরূপ সেই সম্বন্ধে কিছু-না-কিছু প্রতীতি জন্মে। আবার প্রত্যক্ষের ক্ষেত্রে যেরূপ সংগঠন ও বিন্যাস (organisation and arrangement) হয়, সেইরূপ প্রতিরূপেরও পুনর্গঠন ও বিন্যাস হয়।

৩। প্রতিরূপের প্রকারভেদ (Kinds of Images) :

প্রতিরূপ প্রধানতঃ দুই প্রকারের—স্মৃতি-প্রতিরূপ এবং কল্পনার প্রতিরূপ (memory image এবং image of imagination)। স্মৃতি-প্রতিরূপের ক্ষেত্রে আমরা পূর্বতন অভিজ্ঞতাকে মানসিক প্রতিচ্ছবির আকারে পুনরুত্থিত করিবার চেষ্টা করি। ইহাতে আমরা অতীতে ঘটনাপরম্পরা যেরূপভাবে প্রত্যক্ষ করিয়াছি, প্রতিরূপের আকারে সেইভাবে উহাদের জাগ্রত করিবার চেষ্টা করি (যদিও কার্যক্ষেত্রে উহারা সকল সময় অতীত অভিজ্ঞতার যথাযথ প্রতিলিপি হয় না)। অপরপক্ষে, কাল্পনিক প্রতিরূপ গঠনে আমাদের পূর্ণ স্বাধীনতা থাকে।

স্মৃতি-প্রতিরূপ বলিতে এমনই এক অতীত অভিজ্ঞতার প্রতিলিপি বুঝায় যাহা বিস্মৃতির গর্ভে লীন হইয়া গিয়াছে। কিন্তু স্মৃতি-প্রতিরূপ এবং প্রত্যক্ষ অভিজ্ঞতার মধ্যবর্তী কতকগুলি প্রতিরূপ থাকিতে পারে—এইগুলি সদ্য অতীত অভিজ্ঞতার প্রতিচ্ছবি হইতে পারে।

---

৩ তুলনীয় : "Images and ideas do not refer to two different states of consciousness, but to one and the same state, looked at now from the side of sensory character, and now from the side of meaning." (Angell, *Psychology*, p. 201).

(১) **অনুবেদন** (After-image) :

উদ্দীপক সত্ত তিরোহিত হইয়াছে, অথচ সংবেদন অল্পক্ষণ চলিতেছে—এইরূপ অবস্থাকে অনুবেদন বলে। চাক্ষুষ সংবেদনের ক্ষেত্রে ইহা আবার সবর্ণ (positive) এবং অসবর্ণ (negative) এই দুই প্রকার হইতে পারে। (পৃঃ ১১৬-১৭ দ্রষ্টব্য)।

ইহা পুরাপুরি স্মৃতি-প্রতিরূপ নহে, কারণ সংবেদনের সহিত অনুবেদনের একটি নিরবচ্ছিন্নতা (continuity) থাকে, কিন্তু স্মৃতির ক্ষেত্রে 'অতীত অভিজ্ঞতা' এবং 'প্রতিরূপের মাধ্যমে উহার পুনর্জাগরণ' এই দুইয়ের মধ্যে একটি ছেদ থাকে।

(২) **পৌনঃপুনিক প্রতিরূপ** (Recurrent or Resilient Image) :

আমরা যদি কোন চিত্তাকর্ষক বা উত্তেজনাকর ঘটনা গভীর মনোযোগ সহকারে পর্যবেক্ষণ করিয়া থাকি, তাহা হইলে মধ্যে মধ্যে এরূপ হয় যে, কিছু সময়ের ব্যবধান অন্তর কেবলই ঐ ঘটনার প্রতিরূপ জাগরিত হয়। যেমন, অনুবীক্ষণযন্ত্রে অনেকক্ষণ ধরিয়া ক্ষুদ্র জীবাণু পর্যবেক্ষণ করার পর এমন হইতে পারে যে, মধ্যে মধ্যে পর্যবেক্ষকের মানসচক্ষে যেন উহাদের ছবি হঠাৎ জাগিয়া উঠে। সেইরূপ কোন বীভৎস দৃশ্য (যেমন, নরহত্যা) দর্শন করিলে এমন হইতে পারে যে, প্রত্যক্ষদর্শীর মনে কিছু সময় পর পব ঐ দৃশ্য যেন ভাসিয়া উঠে। এইরূপ মানস প্রতিচ্ছবিকে 'পৌনঃপুনিক প্রতিরূপ' বলে।

(৩) **প্রাথমিক স্মৃতি-প্রতিরূপ** (Primary memory-image) :

যে উদ্দীপক সদ্যোবিগত হইয়াছে মধ্যে মধ্যে তাহার স্মৃতির উদ্রেক হয়; যেমন, এই মাত্র কেহ যেন দরজায় কড়া নাড়িল, বা নাম ধরিয়া ডাকিল বা কে যেন রাস্তায় পাশ দিয়া চলিয়া গেল; ঠিক সেই মুহূর্তে উহা প্রত্যক্ষ না করিলেও উহার অব্যবহিত পরেই ঐ সম্বন্ধে প্রতীতি হইতে পারে।[৪] এখানে বলা যাইতে পারে যে, উদ্দীপক সদ্যোবিগত হইলেও উহার যেন ক্ষীণরেখা

---

৪ Ward-এর ভাষায় : "A knock at the door, the hour struck on the clock, the face of a friend whom we have passed unnoticed, can sometimes be recognised a few moments later by means of the persisting image, although *apparently* the actual impression was entirely disregarded." (*Psychological Principles*, p. 175).

প্রতিরূপের মাধ্যমে জাগরূক থাকে এবং উহাই উদ্দীপক সম্বন্ধে প্রতীতি জন্মায়। প্রাথমিক স্মৃতি-প্রতিরূপ উহার আবির্ভাবের প্রথম অবস্থায় উদ্দীপকের ন্যায় সুস্পষ্ট থাকে।

(৪) **আইডেটিক্ প্রতিরূপ (Eidetic Image) :**

এক প্রকারের প্রতিরূপ আছে যে সম্বন্ধে সাধারণতঃ ১২।১৩ বৎসর বয়স পর্যন্ত বালক-বালিকাদের অভিজ্ঞতা জন্মে। ইহাকে 'আলোকচিত্রতুল্য স্মৃতি' (photographic memory) বলা হয়। এবিষয়ে গবেষণা সুরু করেন জার্মান মনোবিৎ য়েন্‌শ্ (E. R. Jaench); এবং আল্‌পোর্ট (G. W. Allport) ইত্যাদিও অনুরূপ অনুসন্ধান কার্য চালান।[৫] এইরূপ যথাযথ প্রতিরূপকে বলা হয় 'আইডেটিক্ প্রতিরূপ' (Eidetic Image)।

আইডেটিক্ প্রতিরূপের প্রধান প্রধান বৈশিষ্ট্যগুলি এইরূপ :

(১) **ইহা সাধারণতঃ ১২ বৎসরের (কেহ কেহ বলেন ১৪ বৎসরের) নিম্নবয়স্ক বালক-বালিকাদের ক্ষেত্রে দেখা যায়।** এই বয়সের শতকরা ৫০ হইতে ৬০ জনের মধ্যেই আইডেটিক্ প্রতিরূপ পর্যবেক্ষণের ক্ষমতা দেখা যায়। পরিণতবয়স্কদের শতকরা ১ হইতে ১০ জনের এইরূপ ক্ষমতা থাকিলেও থাকিতে পারে।

(২) যদি শিশুদের অতি অল্পক্ষণ (যেমন, কমবেশী ৩৫ সেকেণ্ড) কোন ছবি দেখাইয়া বন্ধ করা যায় এবং তাহার পর যদি তাহাদের কোন ধূসর ক্ষেত্রের দিকে তাকাইয়া ছবিটি বর্ণনা করিতে বলা হয়, তাহা হইলে দেখা যায় যে, তাহারা **যথাযথভাবে ঐ ছবি বর্ণনা করিতে পারিতেছে; এমন কি, অনেক স্থলে জটিল ও সূক্ষ্ম বৈচিত্র্যও তাহারা সঠিকভাবে বর্ণনা করিতে পারিতেছে।**[৬]

৫ ১৯২৮ সালের *British Journal of Psychology*-তে একটি প্রবন্ধে আল্‌পোর্ট তাঁহার পর্যবেক্ষণের ফলাফল লিপিবদ্ধ করিয়াছেন।

৬ অনেক সময় দেখা যায় যে, শিশুগণ ছবির সকল বৈচিত্র্যই প্রায় সম্পূর্ণরূপে বলিতে পারে; অর্থাৎ ছবিতে অঙ্কিত ব্যক্তি-বিশেষের জামার কয়টি বোতাম আছে, কয়টি গাছ আছে, কয়টি গাড়ী আছে, গাড়ীগুলি কিভাবে দাঁড়াইয়া আছে ইত্যাদি ইত্যাদি সব কিছুই তাহারা ছবিটি দেখিবার পর হুবহু বলিতে পারে। আল্‌পোর্ট-প্রদর্শিত একটি ছবিতে সাইন্‌-বোর্ডে একটি জার্মান শব্দ লেখা ছিল। ঐ ভাষায় সম্পূর্ণ অনভিজ্ঞ কয়েকটি ইংরাজ-শিশু নির্ভুলভাবে উহার বানান পর্যন্ত বলিতে পারিয়াছিল।

(৩) সাধারণ স্মৃতি-প্রতিরূপের ক্ষেত্রে প্রতিরূপের 'অধিষ্ঠান' ব্যক্তি-বিশেষ তাহার মনের মধ্যেই আছে বলিয়া মনে করে; **কিন্তু আইডেটিক্ প্রতিরূপের ক্ষেত্রে শিশু মনে করে যে, তাহার সম্মুখেই সে যেন পূর্ব-দৃষ্ট ছবিটি দেখিতেছে।** তবে তাই বলিয়া পর্যবেক্ষণকারীর সম্পূর্ণ বিভ্রান্তি ঘটে না; অর্থাৎ সে বুঝিতে পারে যে, সে যাহা প্রত্যক্ষ করিতেছে তাহা বাস্তব নহে—উহা তাহারই মনের সৃষ্টি।[৭] এইজন্য কেহ কেহ ইহাকে **'অসম্পূর্ণ অমূল প্রত্যক্ষ'** (pseudo-hallucination) বলেন।

(৪) যদিও এইরূপ প্রতিরূপকে ফোটোগ্রাফের প্রতিরূপ (photographic image)-এর সহিত তুলনা করা হয়, তাহা হইলেও ফোটোগ্রাফের ছবির ন্যায় উহা সম্পূর্ণ নিখুঁত নহে; কারণ দেখা যায় যে, **শিশুগণ তাহাদের ঔৎসুক্যের তারতম্য অনুসারে ছবিতে এক একটি অংশের উপর গুরুত্ব আরোপ করে। তাহা ছাড়া, তাহাদের কল্পনায় তাহারা ছবির সামান্য সামান্য পরিবর্তনও করে।**[৮]

(৫) **বয়োবৃদ্ধির সহিত আইডেটিক্ প্রতিরূপ গঠনের ক্ষমতা হ্রাস পায় এবং পরিণতবয়স্কদের মধ্যে এই ক্ষমতার যথেষ্ট অভাব দেখা দেয়।** ইহার কারণ-স্বরূপ আল্‌পোর্ট প্রমুখ লেখকগণ মনে করেন যে, এই প্রকার প্রতিরূপ গঠনের মাধ্যমে শিশুর মানসিক শক্তি বৃদ্ধি পায় —এই বয়সে শিশুরা সাধারণতঃ বিবিধ ইন্দ্রিয়গ্রাহ্য দ্রব্যাদি পর্যবেক্ষণ করিয়া মূর্তচিন্তা (concrete thought) করিবার ক্ষমতা বৃদ্ধি করে। এইজন্য শিশুরা যাহা পর্যবেক্ষণ করে তাহার প্রায় সকল বৈশিষ্ট্যের উপরই তাহারা অনেক সময় মনোযোগ অর্পণ করে এবং এইগুলি তাহাদের মনে গভীর

৭ তুলনীয়: "It is never localized 'within the head' as the memory image so often is, but 'out there', attached to the mat or a wall or some other surface...However, despite this 'outer' character of the image, the subject always recognizes that it is a purely subjective phenomenon." (I. M. L. Hunter, *Memory*, p. 147).

৮ তুলনীয়: "This (eidetic) image is not strictly photographic, but rather *plastic*, and is likely to be modified by the subject's interest." (Woodworth, *Psychology*, 12th. Ed., p. 350).

রেখাপাত করে; সেইজন্য সহজেই তাহাদের অভিজ্ঞতা প্রতিরূপের আকারে তাহাদের মানসচক্ষে যেন ভাসিয়া উঠে। এই সকল প্রতিরূপের মাধ্যমে শিশুরা তাহাদের স্বকীয় দৃষ্টিভঙ্গী হইতে বিষয়বস্তুকে সুস্পষ্টভাবে এবং সম্ভবতঃ নূতন ভঙ্গিমায় পর্যবেক্ষণের সুযোগ লাভ করে। বয়োবৃদ্ধির সহিত ক্রমশঃ বিমূর্ত-চিন্তা (abstract thinking)-এর ক্ষমতা আয়ত্ত হয় এবং তখন প্রতিরূপের মাধ্যমে অভিজ্ঞতার বিষয়বস্তুকে আয়ত্তাধীন করিবার প্রয়োজন আর অধিক অনুভূত হয় না।[১]

৪। প্রতিরূপ-গঠনের ক্ষমতার পার্থক্য (Difference in respect of image-formation) :

স্মৃতি-প্রতিরূপ-গঠনের ক্ষমতা সকলের সমানভাবে থাকে না। কাহারও কাহারও প্রতিরূপ খুব স্পষ্ট থাকে, কাহারও অস্পষ্ট থাকে এবং কাহারও কাহারও প্রতিরূপ গঠনের ক্ষমতা নাই বলিলেই হয়। এ বিষয় গ্যাল্‌টন্ একটি অনুসন্ধানকার্য চালান। তিনি ১০০ জন ব্যক্তিকে প্রশ্ন করিয়া পাঠান যে, প্রাতঃরাশের টেবিল (breakfast table)-এর কথা চিন্তা করিলে কী ছবি বা প্রতিরূপ তাঁহাদের মানসচক্ষে ভাসিয়া উঠে, এবং ঐ প্রতিরূপে কোন্ প্রকার সংবেদনের স্মৃতির প্রাধান্য আছে এবং ঐ প্রতিরূপ কতদূর স্পষ্ট। গ্যাল্‌টন্ যখন বিভিন্ন উত্তরদাতার উত্তরগুলি আলোচনা করিলেন, তখন দেখিলেন যে, এই ব্যাপারে ব্যক্তিতে ব্যক্তিতে প্রচুর পার্থক্য আছে। দেখা গেল যে, কাহারও কাহারও ক্ষেত্রে প্রাতঃরাশের টেবিল এবং উহার উপর রক্ষিত পাত্রাদির আকার, রঙ্ ইত্যাদির স্মৃতির প্রাধান্য, কাহারও কাহারও ক্ষেত্রে ভোজ্যদ্রব্যের গন্ধের স্মৃতির প্রাধান্য, আবারও কাহারও কাহারও ক্ষেত্রে স্পর্শের স্মৃতির প্রাধান্য। আবার ইহাও দেখা গেল যে, কাহারও প্রতিরূপ স্পষ্ট, কাহারও অস্পষ্ট, আবার কেহ কেহ বা কোন

[১] **আল্‌পোর্টের ভাষায় :** **"The eidetic image seems to serve essentially the same purpose in the mental development of the child as does the repetition of the stimulus situation. It permits the concrete 'sensory' aspects of the surrounding world to penetrate thoroughly into his mind."** (***British Journal of Psychology***, **1924).**

প্রতিরূপ-গঠনে একেবারে অক্ষম এবং তাহারা কেবলমাত্র ভাষার মাধ্যমেই তাহাদের অভিজ্ঞতা বর্ণনা করিতেছে।[১০]

গ্যাল্টনের পরও মনোবিদ্‌গণ এ বিষয় অনুসন্ধান করেন। তাঁহাদের অনুসন্ধানের ফল মোটামুটি এই প্রকার। সকল ব্যক্তির প্রতিরূপ গঠনের ক্ষমতা সমান নহে—কাহার প্রতিরূপগুলি সুস্পষ্ট (vivid), কাহারও বা অস্পষ্ট (hazy), আর কেহ কেহ এই ব্যাপারে প্রায় অপারগ। যাহারা প্রতিরূপ-গঠনে সক্ষম তাহাদেরও প্রতিরূপের বৈশিষ্ট্য বিভিন্ন প্রকারের। কাহারও প্রতিরূপে চাক্ষুষ অভিজ্ঞতার স্মৃতির প্রাধান্য—ইহাদের বলা হয় **দৃষ্টিধর বা চাক্ষুষ-প্রতিরূপ-গোষ্ঠীভুক্ত** (visual type); কাহারও স্মৃতিরূপে শ্রোত্র অভিজ্ঞতার প্রাধান্য—ইহাদের বলা হয় **শ্রুতিধর বা শ্রোত্র-প্রতিরূপ-গোষ্ঠীভুক্ত** (auditory type); কাহারও অভিজ্ঞতায় গতিবৈচিত্র্যের অভিজ্ঞতার প্রাধান্য—ইহাদের বলা হয় **গতীয়-প্রতিরূপ গোষ্ঠীভুক্ত** (motor type)। ইহা ছাড়া, রাসন, স্পার্শন ও ঘ্রাণজ প্রতিরূপ বৈশিষ্ট্যসম্পন্ন ব্যক্তিও আছে (তবে মনে হয় যে, ঘ্রাণজ-প্রতিরূপ-বিশিষ্ট মানুষ বোধ হয় সর্বাধিক কম)। ইহা ব্যতীত এমন অনেক ব্যক্তি আছে যাহাদের প্রতিরূপে একাধিক সংবেদনের স্মৃতি মিশ্রিত থাকে—ইহাদের বলা হয় **মিশ্র শ্রেণীভুক্ত** (mixed type)। তবে এই প্রকার শ্রেণী-বিভাগ আপেক্ষিক অর্থে ধরিতে হইবে—তথাকথিত শ্রেণীগুলি একটি অপরটি হইতে সম্পূর্ণ বিচ্ছিন্ন বা পৃথক্ থাকে না।

আবার স্মৃতিপ্রতিরূপ-গঠনের উপযোগী সময়ও এক একটি থাকে। মানুষ যখন কর্মব্যস্ত থাকে, তখন তাহার মনোরাজ্যে প্রতিরূপের প্রাধান্য কম থাকে; অপরপক্ষে, নিদ্রার অব্যবহিত পূর্বে ব্যক্তি-বিশেষ যখন 'অর্ধনিদ্রিত, অর্ধজাগ্রত অবস্থা' (hypnagogic state)-তে থাকে তখন প্রতিরূপের প্রাধান্য ঘটে।

তাহা ছাড়া, মূর্ত বস্তুর চিন্তায় প্রতিরূপ সাধারণতঃ প্রাধান্য লাভ করে, কিন্তু বিমূর্ত চিন্তায় প্রতিরূপের স্থান বিশেষ থাকে না। এইজন্য যে

---

১০ আমাদের সাধারণ অভিজ্ঞতাতেও দেখিতে পাই যে, একই অভিজ্ঞতার স্মৃতিকে বিভিন্ন ব্যক্তি বিভিন্নভাবে বর্ণনা করে। যেমন, কয়েকজন বন্ধু মিলিয়া যদি কোন অভিনয় দেখিতে আসিয়া উহা বর্ণনা করে, তাহা হইলে দেখা যায় যে, কেহ বর্ণনা করে অভিনেতৃবর্গ কিরকম সাজ-পোষাক করিয়াছে, কেহ বর্ণনা করে তাহারা রঙ্গমঞ্চে কিরূপ হাত-পা নাড়িতেছিল, আর কেহ বা বর্ণনা করে তাহারা কি ভাষা অভিনয় কালে ব্যবহার করিতেছিল।

সকল ব্যক্তি সাধারণতঃ বিমূর্ত চিন্তায় লিপ্ত থাকে, তাহাদের প্রতিরূপ-গঠনের ক্ষমতা কমিয়া যায়।

৫। স্মৃতির স্বরূপ ও উহার বিশ্লেষণ (Nature and analysis of Memory):

আমরা দৈনন্দিন জীবনে বহুবিধ বিষয় প্রত্যক্ষ করিয়া থাকি। ইহাদের সবগুলি আমাদের মনের উপর সমানভাবে রেখাপাত করে না। ইহাদের কতকগুলি প্রত্যক্ষের অবসানের পর অবলুপ্ত হইয়া যায়, আর কতকগুলির প্রভাব মনোমধ্যে সুপ্তভাবে থাকিয়া যায় এবং ভবিষ্যতে সুযোগমত তাহারা 'মানসিক আলেখ্য' বা প্রতিরূপের আকারে আত্মপ্রকাশ করে। **অতীতের অভিজ্ঞতাকে যতদূর সম্ভব প্রতিরূপের আকারে পুনরুজ্জীবিত করাকে স্মরণ করা বা স্মৃতি বলে।**

স্মৃতিকে 'বিশ্লেষণ' করিলে:উহার মধ্যে নিম্নলিখিত 'উপাদান' (**factors**) পাওয়া যায়:

(১) স্মৃতির জন্য প্রথম প্রয়োজন **অভিজ্ঞতালাভ ও শিক্ষণ** (**acquisition & learning**)। যে বস্তু বা ঘটনা সম্বন্ধে আমরা কখনও অভিজ্ঞতা লাভ করি নাই, বা যাহা কখনও আমরা শিক্ষা করি নাই, সে সম্বন্ধে কোন স্মৃতি সম্ভব নহে। যেমন, যে, কখনও ইংলণ্ডে যায় নাই এবং বাকিংহাম রাজপ্রাসাদ প্রত্যক্ষ করে নাই, তাহার পক্ষে ঐ রাজপ্রাসাদের স্মৃতি হইতে পারে না। সেইরূপ, যে কখনও একটি বিশেষ পুস্তক পড়ে নাই, সে ঐ পুস্তকে কী আছে তাহা স্মরণ করিতে পারে না। যে কখনও মোটর গাড়ী চালনা শিক্ষা করে নাই, তাহার পক্ষে ঐরূপ গাড়ী যথাযথভাবে চালাইবার স্মৃতি হইতে পারে না। সুতরাং **অভিজ্ঞতা** হইল স্মৃতির প্রথম সোপান।

(২) যদিও স্মৃতির জন্য অভিজ্ঞতা প্রয়োজন, তাহা হইলেও অভিজ্ঞতা মাত্রেরই স্মৃতি সম্ভব নহে। স্মৃতির জন্য অভিজ্ঞতালব্ধ বা শিক্ষালব্ধ বিষয়-বস্তুকে সংরক্ষণ করিয়া রাখা প্রয়োজন। আমাদের অভিজ্ঞতার বিষয়-বস্তুগুলির মধ্যে যেগুলি মনের উপর রেখাপাত করিতে পারে, সেইগুলির

চিহ্ন (trace) মনোমধ্যে সংরক্ষিত হয়। যে সকল অভিজ্ঞতা কোন-না-কোন প্রকারে মনোমধ্যে রক্ষিত হয় না, সেগুলির স্মৃতি সম্ভব হয় না। সুতরাং **সংরক্ষণ** (retention) হইল স্মৃতির দ্বিতীয় সোপান।

(৩) পুরাতন অভিজ্ঞতা মনোমধ্যে সংরক্ষিত হওয়াই যথেষ্ট নহে। উহাকে আবার পুনরায় প্রতিরূপের মাধ্যমে পুরাতন অভিজ্ঞতার সহিত সমতা রাখিয়া জাগ্রত করিতে হইবে। সুতরাং **পুনর্জনন বা পুনরুজ্জীবীকরণ** (reproduction বা revival) হইল স্মৃতির তৃতীয় সোপান।

(৪) আবার ইহাই যথেষ্ট নহে। যে অভিজ্ঞতা প্রতিরূপের মাধ্যমে পুনরুজ্জীবিত হয়, তাহা যে ব্যক্তি-বিশেষের স্বীয় পুরাতন অভিজ্ঞতারই প্রতিরূপ সেইভাবে সে যেন উহাকে বুঝিতে পারে বা চিনিতে পারে। ইহাকে বলে **প্রত্যভিজ্ঞা** (recognition)। অর্থাৎ ব্যক্তি-বিশেষ যখন কোন কিছু স্মরণ করে, তখন তাহার মনে এই ধারণা থাকে যে, যে ব্যক্তি এখন স্মরণ করিতেছে সেই ব্যক্তিই মূল (original) বিষয়টি অমুক স্থানে অমুক সময়ে প্রত্যক্ষ করিয়াছিল। পুনরুজ্জীবিত প্রতিরূপেব সহিত যেন থাকে পরিচয়ের ঘনিষ্ঠতা (familiarity)। এইজন্য স্মৃতিমাত্রেরই পশ্চাতে ব্যক্তিগত ঐকাত্ম্যেব চেতনা (consciousness of personal identity) থাকে।[১১]

এখানে যেভাবে স্মৃতিকে বর্ণনা তথা বিশ্লেষণ করা হইল, তাহাতে এরূপ ভ্রান্ত ধারণা হইতে পারে যে, স্মৃতি হইল অভিজ্ঞতাসঞ্চয়, সংরক্ষণ, পুনর্জনন এবং প্রত্যভিজ্ঞা এই চারিটি পৃথক্ উপাদানের সমষ্টিমাত্র (aggregate)। **এই চারিটি তথাকথিত উপাদান স্থিতিশীল মানসিক অবস্থা** (static mental states) **নহে। স্মৃতির পশ্চাতে আছে এই চারিটির মিথস্ক্রিয়া** (inter-action)। **স্মৃতি একটি ক্রিয়াবিশেষ এবং এই ক্রিয়ার ফলে অভিজ্ঞতার ক্ষেত্রে নূতন করিয়া যেন সংগঠন ও**

১১ বিষণ্ণাবস্থার অহং-জ্ঞানের নিরবচ্ছিন্নতা নষ্ট হইয়া যায় বলিয়া ব্যক্তি-বিশেষ অনেক সময় স্বীয় অতীতকে ভুলিয়া যায়। (পৃঃ ৩৩৮-৩৯)। স্মৃতির ক্ষেত্রে অহং-জ্ঞানের নিরবচ্ছিন্নতার উপর গুরুত্ব আরোপ করিয়া অনেকে বলেন : "Memory is not so much the memory of the thing remembered as of the *self* remembering."

বিন্যাস (new organization and arrangement) সাধিত হয়।[১২] এইজন্য যদিও স্মৃতির সংজ্ঞায় বলা হয় যে, ইহা অতীত অভিজ্ঞতার পুনরুজ্জীবন, তাহা হইলেও স্মৃতি-প্রতিরূপ অতীত অভিজ্ঞতার যথাযথ আলেখ্য বা অনুলিপি (copy) হইতে পারে না। স্মৃতির প্রতিরূপের ভিতরও অল্পবিস্তর নূতনত্ব আছে—কারণ ইহা অতীত অভিজ্ঞতাকে কোন-না-কোন ভাবে পরিবর্তিত করিয়া প্রতিরূপের আকার দেয়। অতীত অভিজ্ঞতাকে কি ভাবে পুনরুজ্জীবিত করা যাইতে পারে, তাহা অনেকাংশে নির্ভর করে স্মরণকারীর প্রতিন্যাস (attitude) ও আবেগ (emotional state)-এর উপর।[১৩]

৬। মনে রাখা বা সংরক্ষণ (Problem of Retention):

শিক্ষার দৃষ্টিভঙ্গী হইতে স্মৃতির একটি প্রধান সমস্যা হইল অতীত অভিজ্ঞতার সংরক্ষণ (retention of past experiences)। এই প্রসঙ্গে দুইটি প্রশ্ন উঠে: (ক) কি ভাবে পুরাতন অভিজ্ঞতা সংরক্ষিত হয় ? (খ) অভিজ্ঞতার বিষয়-বস্তুগুলির মধ্যে কোনগুলি মনের উপর বিশেষ রেখাপাত করে যাহার ফলে তাহারা সংরক্ষিত হয় ?

১২ তুলনীয়: "It is certainly fallacious to assume that the previous experience has gone into cold storage in the interval and re-emerged intact. A memory is a *new* experience determined by the dispositions laid down by a previous experience." (Ross, *Groundwork of Educational Psychology*, p. 184).

১৩ প্রাচীনপন্থী অনুষঙ্গবাদী এবং অবয়ববাদিগণ স্মৃতিকে কতকগুলি স্থিতিশীল অবস্থার সমাবেশ বলিয়া মনে করিতেন। তাহা ছাড়া, তাঁহারা অনুষঙ্গের শক্তি (associative force)-কে যান্ত্রিক দৃষ্টিভঙ্গী হইতে ব্যাখ্যা করিতেন।

ক্রিয়াবাদের প্রসারের ফলে স্মৃতিকে মানসিক কার্য (mental act) রূপে ব্যাখ্যা করা হইতে লাগিল। স্মৃতির কার্যের ফলে পুরাতন অভিজ্ঞতা যে পুনঃসংগঠিত হয় তাহা ক্রমশঃ স্বীকৃত হইল—স্মৃতিকে reduplicative না বলিয়া reconstructive আখ্যা দেওয়া হইল। বার্টলেট্ (Bartlett), লেভিন্ (Lewin) প্রমুখ মনোবিদ্‌গণ স্মৃতির ক্ষেত্রে মানসিক প্রতিন্যাস (attitude), অর্থ (meaning) ইত্যাদির উপর গুরুত্ব আরোপ করিলেন। স্মৃতির ক্ষেত্রে নির্জ্ঞান স্তরের প্রভাবের প্রতি দৃষ্টি আকর্ষণ করেন ফ্রয়েড্ ও তাঁহার অনুগামিগণ।

আবেগ ইত্যাদি যে অনুষঙ্গকে প্রভাবিত করিতে পারে সে বিষয় Thomas Brown উনবিংশ শতাব্দীর প্রারম্ভে দৃষ্টি আকর্ষণ করিয়াছিলেন।

(ক) আমাদের প্রথম প্রশ্ন হইল : **সংরক্ষণ কিভাবে হয় ?**—এই প্রশ্নের উত্তরে মনোবিদ্‌গণ প্রধানতঃ দুই দলে বিভক্ত।

একদল **দেহযন্ত্রের মাধ্যমে সংরক্ষণকে ব্যাখ্যা করেন।**

মিল্ (Mill), কারপেন্টার (Carpenter) ইত্যাদি মনে করেন যে, যখন আমরা কোন কিছু প্রত্যক্ষ করি, তখন আমাদের মস্তিষ্কের স্নায়ুসমূহে উদ্দীপনের ফলে কম্পন সুরু হয়; কিন্তু যখন আমরা উহা আর প্রত্যক্ষ করি না, তখনও কিছু কিছু স্নায়ু অতি ক্ষীণভাবে কাঁপিতে থাকে। যদি এই কম্পনের মাত্রা কোনভাবে একটু দ্রুত বা শক্তিশালী করিয়া তোলা যায়, তাহা হইলে আবার পুরাতন অভিজ্ঞতার স্মৃতি সম্ভব হয়।

সেইরূপ জেম্‌স্ মনে করেন যে, অতীত অভিজ্ঞতার সংক্ষণ একপ্রকারের দৈহিক ঘটনা (physical phenomenon)। জেম্‌স্ বলেন যে, যখন কোন অভিজ্ঞতা শেষ হইয়া যায়, তখন উহা মস্তিষ্কের কোন অংশে কিছু পরিবর্তন সাধন করিয়া যায়। অর্থাৎ মস্তিষ্ক মধ্যে ইহারা নূতন স্নায়ুপথ রচনা করে এবং উহারই ফলে অতীত অভিজ্ঞতাকে আবার পুনরুজ্জীবিত করা যায়। (এই মতবাদকে বলা হয় 'theory of permanent modifications of the brain-structure')।[১৪]

ব্যবহারবাদী ওয়াট্‌সন্ মনে করেন যে, স্মৃতি হইল হস্ত, বাক্‌যন্ত্র অথবা আন্তরযন্ত্র পূর্ব হইতে যে সংগঠন গড়িয়া তুলিয়াছে, তাহারই পুনঃপ্রকাশ।[১৫]

বলা বাহুল্য, এই সকল মতবাদ স্মৃতির কোন সুষ্ঠু ব্যাখ্যা দেয় না। **স্মৃতি একটি মানসিক ক্রিয়া; সুতরাং নিছক দেহযন্ত্রের মাধ্যমে ইহাকে ব্যাখ্যা করা সমীচীন হইবে না।** তাহা ছাড়া, মিল্ বা জেম্‌স্ যে ব্যাখ্যা দিয়াছেন, তাহা দ্বারা একটি অভিজ্ঞতার স্মৃতি হইতে আর একটি অভিজ্ঞতার স্মৃতিকে পৃথক্ করা যায় না। আমরা কত বিষয় প্রত্যক্ষ করিতেছি—ইহারা যে সকল সূক্ষ্ম স্নায়ুপথ রচনা করিতেছে বলিয়া জেম্‌স্ মনে করেন, সেগুলি অল্পবিস্তর একই প্রকারের এবং একটি স্নায়ুপথ অপর স্নায়ুপথের

১৪ James, *Principles of Psychology*, Vol. I., Ch. XVI দ্রষ্টব্য।

১৫ ওয়াট্‌সনের ভাষায়: "(Memory)...is any exhibition of manual, verbal or visceral organization put on prior to the time of the task." (*Behaviorism*, p. 212).

সহিত এরূপভাবে মিশিয়া আছে যে, তাহাদের পৃথক্ করা কঠিন। সেইরূপ মিল্ স্নায়ুতন্তুর যে কম্পনের কথা বলিয়াছেন তাহাতেও বিশেষ কিছু ব্যাখ্যাত হয় না ; কম্পনসমূহের মধ্যে পরিমাণগত পার্থক্য থাকিলেও গুণগত পার্থক্য নাই। সুতরাং বিভিন্ন প্রকার অভিজ্ঞতার নির্দেশক একই প্রকারের কম্পনগুলির একটি হইতে অপরটিকে পৃথক্ করিবার উপায় নাই।

ব্যবহারবাদী ওয়াট্‌সন যাহা বলিয়াছেন তাহারও বিশেষ মূল্য নাই। তিনি যেন একই কথার দ্বিরুক্তি করিয়াছেন। পূর্বে হস্ত, বাক্‌যন্ত্র ও আন্তরযন্ত্র যাহা যাহা করিয়াছিল স্মৃতির ক্ষেত্রে কেন তাহাদের পুনঃপ্রকাশ ঘটে, ওয়াট্‌সন্ তাহাই ব্যাখ্যা করেন নাই।

এইজন্য যে সকল মতবাদ কেবল দেহযন্ত্রের ক্রিয়া বলিয়া স্মৃতিকে ব্যাখ্যা করে, আমরা সেইগুলি পরিত্যাগ করিলাম।

সুতরাং স্মৃতিকে মানসিক ক্রিয়ারূপে ব্যাখ্যা করিতে হইবে; **আমরা অতীত অভিজ্ঞতার কিয়দংশ প্রতিরূপ (image)-এর আকারে মনের নির্জ্ঞান বা অবচেতন স্তরে সংরক্ষণ করিয়া রাখি এবং সেইগুলিই মধ্যে মধ্যে চেতন স্তরে আসিয়া আত্মপ্রকাশ করে।** আমরা পূর্বেই দেখিয়াছি যে, নির্জ্ঞানের অস্তিত্ব একটি স্পষ্ট প্রকল্প এবং ইহা ব্যতীত আমরা স্মৃতি প্রভৃতি বিবিধ মানসিক কার্যাবলী সম্যকরূপে ব্যাখ্যা করিতে পারি না। সুতরাং স্মৃতির সংরক্ষণ সাধিত হয় চেতনার ক্ষেত্র বহির্ভূত, অথচ মনের অন্তর্ভুক্ত, নির্জ্ঞান স্তরে।

(খ) আমাদের দ্বিতীয় প্রশ্ন হইল : **কোন্ কোন্ প্রকারের অভিজ্ঞতা মনের উপর রেখাপাত করে বলিয়া সংরক্ষিত হয় ?**

আমরা নিজেদের অভিজ্ঞতায় দেখিতে পাই যে, যাহা কিছু আমরা প্রত্যক্ষ করি তাহাই আমরা সাধারণতঃ স্মরণ করিতে পারি না এবং যাহা মনে রাখিবার চেষ্টা করি, তাহাও সকল সময় মনে রাখিতে পারি না। সুতরাং ইহা হইতে বুঝা যাইতেছে যে, উদ্দীপক এক বিশেষ প্রকারের হইলে এবং উহা মনের বিশেষ অবস্থার অনুকূল হইলে উহা মনে রাখিবার সম্ভাবনা বেশী।

মানসিক সংরক্ষণের প্রধান সহায়ক হইল মনোযোগ। আমরা যে সকল বিষয়ের উপর অধিক মনঃসংযোগ করি, তাহা আমরা অনেকদিন

মনে ধারণ করিয়া রাখিতে পারি। এই দিক্ হইতে বলিতে পারা যায় যে, যেগুলি মনোযোগের কারণ সেইগুলিই স্মৃতি-প্রতিরূপ সংরক্ষণের সহায়ক। এই কারণগুলি যেখানে বর্তমান, সেখানে অভিজ্ঞতার বিষয়বস্তু মনের উপর গভীর রেখাপাত করে। (১) উদ্দীপক যদি **তীব্র বা তীক্ষ্ণ** (intense) এবং **স্পষ্ট** (vivid) হয়, তাহা হইলে উহা মনের উপর প্রভাব বিস্তার করে এবং সেই বিষয় আমরা বহুদিন মনে রাখি। (২) যদি কোন উদ্দীপক **বার বার প্রত্যক্ষ করা** যায় (যেমন, যদি কোন কিছু বার বার পড়া যায়, শুনা যায়, দেখা যায় ইত্যাদি), তাহা হইলে উহা বহুদিন মনে থাকে। এইজন্য পাঠ্য বিষয় বার বার আবৃত্তি করিয়া আয়ত্ত করিতে হয়। (৩) যে জিনিষকে আমরা **পুরাতন অভিজ্ঞতার আলোকে ভাল করিয়া প্রত্যক্ষ করি** (সংপ্রত্যক্ষ বা apperceive করি), তাহাও আমরা মনে রাখিতে পারি। (৪) যে বস্তু বা ঘটনা আমাদের **ঔৎসুক্য বা অনুরাগ** (interest)-এর **অনুকূল** তাহাও আমরা বহুদিন স্মরণ রাখি। যেমন, যে গণিতশাস্ত্রের প্রতি অনুরাগী, সে অতি সহজেই ঐ বিষয়ে মনোযোগ দিবে এবং ঐ শাস্ত্র-সংক্রান্ত বিষয়-বস্তু সে বহুদিন মনে রাখিবে। (৫) আবার **দেহ ও মনের সুস্থতা** মনঃসংযোগের অন্যতম কারণ; অতএব ইহাও স্মৃতির সহায়ক। সেইজন্য যখন আবেগের সুস্থিতির অভাব ঘটে বা অন্য কোন কারণে মানসিক অস্থিরতা ও চাঞ্চল্য দেখা যায় বা যখন দেহ অসুস্থ থাকে, তখন যে বিষয় প্রত্যক্ষ করা যায় বা যে সম্বন্ধে অভিজ্ঞতা লাভ করা যায়, তাহা মনের উপর বিশেষ রেখাপাত করে না এবং উহার স্মৃতিও দীর্ঘস্থায়ী হয় না।

ইহা ছাড়া, কতকগুলি ব্যাপারে—যেমন, আবৃত্তি (rote learning)-এর ক্ষেত্রে—প্রৌঢ় ও বার্ধক্য অবস্থা অপেক্ষা তারুণ্য ও শৈশবাবস্থা অধিকতর অনুকূল।

শিক্ষার ক্ষেত্রে এই বিষয়ে যে সকল গবেষণা করা হইয়াছে তাহার ফলাফল নিম্নরূপ :

(ক) যে সকল ব্যক্তির **বুদ্ধ্যঙ্ক** (I. Q.) **অপেক্ষাকৃত অধিক**, তাহারা দ্রুত অধিকতর বিষয় আয়ত্ত করিতে পারে এবং মনে রাখিতে পারে।

(খ) যাহারা **দ্রুত অধীত বিষয় আয়ত্ত করে** বা শিক্ষা করে, তাহাদের ধারণা বা সংরক্ষণের ক্ষমতা অধিক। যাহারা মন্থর গতিতে শিক্ষা করে (অর্থাৎ যাহারা slow learner), তাহাদের ধারণাশক্তি অধিক নহে।

(গ) যেগুলি **অর্থবোধক** (meaningful), সেগুলি অর্থহীন শব্দ অপেক্ষা দ্রুত আয়ত্ত করা যায় এবং বহুদিন মনে রাখা যায়।

(ঘ) যেখানে অধীতব্য বিষয়বস্তু **অধিকতর ব্যাপক হয়,** সেখানে সংরক্ষণ দীর্ঘস্থায়ী হয়। ব্যাপকতর বিষয়বস্তু আয়ত্ত করিবার জন্য যে শক্তি ব্যয়িত হয়, সংরক্ষণের স্থায়িত্ব বৃদ্ধির দ্বারা তাহার যেন ক্ষতিপূরণ হইয়া যায়।

(ঙ) যেখানে শিক্ষিতব্য বিষয়বস্তু **তৃপ্তিদায়ক** (pleasant), তাহা সহজেই শিক্ষা করা যায় এবং বহুদিন মনে রাখা যায়।[১৬]

(চ) কোন কোন ক্ষেত্রে দেখা যায় যে, বহুদিন মনে রাখিতে হইবে এইরূপ **সঙ্কল্প বা মানসিক প্রস্তুতি** (set বা preparation) লইয়া যখন কেহ কোন কিছু শিক্ষা করিতে আরম্ভ করে, তখন সে উহা বহুদিন মনে রাখিতে পারে।

(ছ) তাহা ছাড়া, **কিছু সময়ের ব্যবধান অন্তর** যখন কেহ কোন বিষয় **পুনঃ পুনঃ আবৃত্তি** করে বা শিক্ষা করিবার চেষ্টা করে (যাহাকে বলা হয় 'spaced repetition') তখন সে বহুদিন উহা মনে রাখিতে পারে।

৭। মনে করা, পুনর্জনন বা পুনরুজ্জীবন (Problem of Revival, Recall or Reproduction):

স্মৃতির সার্থকতা সংরক্ষিত বিষয়বস্তুকে পুনরুজ্জীবিত করার মধ্যে। যেখানে মনের বিষয় মনেই থাকিয়া যায়, সেখানে তাহা কার্যক্ষেত্রে উপকারী হয় না।

১৬ কেবল পড়াশুনার ক্ষেত্রে নয়, সকল অভিজ্ঞতার ক্ষেত্রেই ইহা দেখা যায়। একবার এক অধ্যাপক খ্রীষ্টমাসের ছুটির পরই ছাত্রদের বলেন যে, ছুটির সময় তাহারা যে সকল বিষয়ে আনন্দ পাইয়াছিল এবং যে সকল বিষয়ে তাহারা দুঃখ পাইয়াছিল সেগুলি পৃথক্ পৃথক্ ভাবে লিপিবদ্ধ করিতে। অধ্যাপক তাহাদের বিবৃতিগুলি রাখিয়া দিলেন। ছয় সপ্তাহ পরে হঠাৎ তাহাদের ঐ একই বিষয় আবার লিপিবদ্ধ করিয়া দিতে বলিলেন। দুইটি বিবৃতি তুলনা করিয়া দেখা গেল যে, প্রথম বিবৃতিতে তাহারা যে সকল ঘটনা অতৃপ্তিকর বা দুঃখদায়ক বলিয়া বর্ণনা করিয়াছিল সেগুলির শতকরা ৪০ ভাগ তাহারা ভুলিয়া গিয়াছে।

এই পুনরুজ্জীবন কি ভাবে সম্ভব হয়? ইহা সম্ভব হয় **অভিভাবন** (**suggestion**)-এর ফলে। কিন্তু কেন এক বিষয় অপর বিষয় মনে করাইয়া দেয়? ইহার উত্তরে সাধারণতঃ বলা হয় যে, যে সকল বিষয় কোন-না-কোন প্রকারে মনোমধ্যে অনুষঙ্গবদ্ধ (associated) হইয়া আছে, তাহাদের কোন একটি চিন্তা করিলে বা অভিজ্ঞতা করিলে অপরটি মনে পড়িয়া যায়।

অনুষঙ্গ সাধারণতঃ তিন প্রকারের—নৈকট্য অনুষঙ্গ (contiguous association), সাদৃশ্য-অনুষঙ্গ (association by similarity) এবং বৈপরীত্য-অনুষঙ্গ (association by contrast)। ইহাদের ভিত্তিতে অনুষঙ্গ সম্বন্ধে তিনটি নিয়ম (law) রচিত হইয়াছে—(ক) **নৈকট্য-সম্বন্ধীয় নীতি** (**Law of Contiguity**), (খ) **সাদৃশ্য-সম্বন্ধীয় নীতি** (**Law of Similarity**) এবং (গ) **বৈপরীত্য-সম্বন্ধীয় নীতি** (**Law of Contrast**)।

(ক) নৈকট্য-সম্বন্ধীয় নীতি—

যেখানে দুই বা ততোধিক বিষয়বস্তুর মধ্যে স্থানগত বা কালগত নৈকট্য থাকে, তাহাদের একটি অপরটিকে স্মরণ করাইয়া দেয়। যদি দুই বা ততোধিক বস্তু বা ব্যক্তিকে একই স্থানে পূর্বে বহুবার প্রত্যক্ষ করা হইয়া থাকে বা যদি দুইটি ঘটনা সম্বন্ধে একই সময়ে অভিজ্ঞতা লাভ করা যায়, তাহা হইলে তাহাদের একটি প্রত্যক্ষ করিলে বা চিন্তা করিলে বা একটির কথা শুনিলে, অপরটি সম্বন্ধে স্মৃতি জাগরিত হইতে পারে। যেমন, কলিকাতা বিশ্ববিদ্যালয়-ভবন ও গোলদীঘি পরস্পরের সন্নিকটে অবস্থিত—ইহাদের দুইটিকে আমরা যুগপৎ বহুবার প্রত্যক্ষ করিয়াছি। সুতরাং ইহাদের মধ্যে নৈকট্যের অনুষঙ্গ স্থাপিত হইয়াছে। এইজন্য ইহাদের একটির কথা ভাবিলে অপরটির কথা মনে পড়িবার সম্ভাবনা; অর্থাৎ গোলদীঘির কথা ভাবিলে বিশ্ববিদ্যালয়-ভবন এবং বিশ্ববিদ্যালয়-ভবনের কথা চিন্তা করিলে গোলদীঘির কথা মনে পড়িতে পারে। সেইরূপ একই সময় যদি দুইটি ঘটনা ঘটিয়া থাকে, তাহা হইলে একটির কথা স্মরণ করিলে অপর একটির কথা মনে পড়িতে পারে—যেমন, ১৮৫৭ সালে কলিকাতা বিশ্ববিদ্যালয় প্রতিষ্ঠিত হইয়াছিল;

ইহা স্মরণ করিলে ঐ সালে সিপাহী বিদ্রোহ হইয়াছিল তাহা মনে পড়িয়া যাইতে পারে। আবার, দুইটি ছাত্র ক্লাসে একই সঙ্গে বসে, একই সঙ্গে বেড়াইতে যায়, একই সঙ্গে অধ্যাপকের নিকট আলোচনার জন্য আসে—তাহাদের দুইজনকে একই স্থানে এবং সময়ে অনেকবার দেখার জন্য অধ্যাপক যদি কখনও তাহাদের একজনকে একাকী দেখেন, তাহা হইলে তাঁহার অপর ছাত্রটির কথা মনে পড়িতে পারে।

(খ) সাদৃশ্য-সম্বন্ধীয় নীতি—

যদি দুই বা ততোধিক বিষয়বস্তুর মধ্যে সাদৃশ্য থাকে, তাহা হইলে তাহাদের একটি অপরটিকে স্মরণ করাইয়া দেয়। যেমন, যদি দুই ভ্রাতার মধ্যে আকৃতিগত সাদৃশ্য যথেষ্ট পরিমাণে থাকে, তাহা হইলে তাহাদের একজনকে দেখিলে অপরকে মনে পড়িয়া যায়। সেইরূপ কবি কালিদাসের প্রতিভা কবি শেক্সপীয়রের প্রতিভাকে স্মরণ করাইয়া দেয়। কবিরা যে সকল উপমা ব্যবহার করেন, তাহাদের মূলে আছে সাদৃশ্য; যেমন, ব্যক্তি-বিশেষের সৌন্দর্য কবিকে চন্দ্রের সৌন্দর্য স্মরণ করাইয়া দিতে পারে।

(গ) বৈপরীত্য-সম্বন্ধীয় নীতি—

যদি দুইটি বিষয়ের মধ্যে বৈপরীত্য থাকে, তাহা হইলে তাহাদের একটি অপরটিকে স্মরণ করাইয়া দেয়। যেমন, সুন্দর কুৎসিতকে, দীর্ঘাঙ্গ খর্বাকারকে, স্থূলদেহী ক্ষীণদেহীকে, সাধু অসাধুকে, আলো অন্ধকারকে স্মরণ করাইয়া দিতে পারে।

অনুষঙ্গ-সম্বন্ধীয় এই তিন নীতি পরস্পর হইতে একেবারে পৃথক্ নহে। বৈপরীত্য-সম্বন্ধীয় নীতি সম্পূর্ণ পৃথক্ বা স্বাধীন নীতি নহে। বৈপরীত্যের পশ্চাতে এক হিসাবে সাদৃশ্য থাকে, কারণ যে দুই গুণ বা বৈশিষ্ট্যের মধ্যে বৈপরীত্যের সম্বন্ধ থাকে, তাহারা একই শ্রেণীর অন্তর্গত দুইটি বিপরীত গুণ; যেমন, দীর্ঘাঙ্গ ও খর্বাকারের যে বৈপরীত্য তাহা দৈর্ঘ্য (height)-সম্বন্ধীয়; আবার সাধু ও অসাধুর যে বৈপরীত্য তাহা নৈতিকগুণ-সম্বন্ধীয়—এইজন্য দীর্ঘাঙ্গ ও অসাধু এই দুই-এর মধ্যে বৈপরীত্যের কোন প্রশ্ন উঠিতে পারে না। সুতরাং যেহেতু বৈপরীত্য সাদৃশ্যেরই অন্তর্ভুক্ত সেইজন্য বৈপরীত্য-সম্বন্ধীয় নীতি পৃথক্ নীতি নহে।

আবার কেহ কেহ নৈকট্য-সম্বন্ধীয় নীতিতে সাদৃশ্য-সম্বন্ধীয় নীতিতে রূপান্তরিত করেন। আবার অপর এক দল সাদৃশ্য-সম্বন্ধীয় নীতিকে নৈকট্য-সম্বন্ধীয় নীতিতে রূপান্তরিত করেন।

সুতরাং এই তিন নীতির কোন্‌টি প্রধান সে আলোচনার মীমাংসা নিরর্থক। হ্যামিল্‌টন্ (Hamilton) এই তিনটি নীতিকে আর একটি নীতির অন্তর্গত করেন—তিনি তাঁহার নূতন নীতির নাম দেন **'সমগ্রীকরণ সম্বন্ধীয় নীতি'** (Law of Redintegration)। এই নীতি হইল: "যদি একটি সমগ্র শ্রেণীর একটি অংশকে মনে পড়ে, তাহা হইলে উহা সমগ্র শ্রেণীকে মনে পড়াইয়া দিতে পারে।"[১৭] যেমন, কলিকাতার গোলদীঘি, বিশ্ব-বিদ্যালয়-ভবন ইত্যাদি মিলিয়া একটি সমগ্র স্থান—ঐ সমগ্র স্থানের অন্তর্ভুক্ত একটি স্থানকে (যথা, গোলদীঘি) মনে পড়িলে উহা সমগ্র স্থানকে মনে পড়াইয়া দেয় এবং সেই কারণে ঐ সমগ্র স্থানের আর একটি অংশ (যথা, বিশ্ববিদ্যালয়-ভবন) মনে পড়িতে পারে। এইভাবে নৈকট্য-সম্বন্ধীয় নীতি হ্যামিল্‌টনের নীতিতে রূপান্তরিত করা যায়। কলিকাতার অক্টারলোনি মনুমেণ্ট দিল্লীর কুতব মিনারকে মনে পড়াইয়া দিতে পারে—কারণ এই দুইটিই দীর্ঘ স্তম্ভ-শ্রেণীভুক্ত; সুতরাং ইহাদের একটিকে মনে পড়িলে সমগ্র স্তম্ভ-শ্রেণীটিই মনে পড়ে এবং ইহার ফলে অপরটি মনে পড়িয়া যায়। এই ভাবে আবার সাদৃশ্য-সম্বন্ধীয় নীতিকে হ্যামিল্‌টনের নীতিতে রূপান্তরিত করা যায়।

অভিসারী ও অপসারী অভিভাবন:

আমরা প্রথমেই বলিয়াছি যে, অনুষঙ্গবদ্ধ বিষয়গুলির একটি অপরটিকে মনে করাইয়া দেয়, কারণ অনুষঙ্গবদ্ধ বিষয়বস্তুগুলির মধ্যে অভিভাবনশক্তি (suggestive force) আছে।

অভিভাবন দুই প্রকারের হইতে পারে—অভিসারী অভিভাবন (convergent suggestion) এবং অপসারী অভিভাবন (divergent suggestion)। অভিসারী অভিভাবনের ক্ষেত্রে বিবিধ ধারণা (ideas) একই বিষয়বস্তুর উপর কেন্দ্রীভূত হয়। যেমন, 'ক', 'খ', 'গ', 'ঘ', 'ঙ', এই পাঁচটি ধারণা 'ব' নামক একই বস্তুর সহিত সংশ্লিষ্ট থাকিতে পারে;

১৭ তুলনীয়: "Part being given, it tends to revive the whole."

সুতরাং ক, খ, গ, ঘ, ঙ প্রতিটি হইতে আমরা 'ব'-এর ধারণা বা চিন্তায় উপনীত হইতে পারি। যেমন, হয়ত' আমার কলম হারাইয়া গিয়াছে, উহা কোথায় রাখিয়া দিয়াছি তাহা মনে করিতে পারিতেছি না। আমি একবার জামার পকেট, একবার টেবিলের ড্রয়ার, একবার যে বন্ধুকে উহা ধার দিয়াছিলাম তাহার কথা ইত্যাদি চিন্তা করিতে করিতে কোথায় কলমটি রাখিয়া দিয়াছি তাহা হয়ত' মনে করিতে পারিলাম। এইভাবে বিবিধ ধারণা কলমটির চিন্তার উপর কেন্দ্রীকরণকে অভিসারী অভিভাবন বলা যায়।

অপরপক্ষে, যদি একটি বিষয়বস্তুর চিন্তা হইতে আমরা বিবিধ ধারণায় চলিয়া যাই, তাহা হইলে উহাকে অপসারী অভিভাবন বলে। যেমন, 'ব' নামক বস্তুর চিন্তা হইতে যদি আমরা, ক, খ, গ, ঘ, ঙ ইত্যাদি বিবিধ ধারণায় উপনীত হই, তাহা হইলে উহা হইবে অপসারী অভিভাবন। যেমন, ইংলণ্ড-এর কথা চিন্তা করিতে করিতে শৈত্য, ইংরাজী ভাষা, বাকিংহাম রাজপ্রাসাদ, অক্সফোর্ড বিশ্ববিদ্যালয় ইত্যাদি বিবিধ বিষয় মনে পড়িতে পারে। এইভাবে 'এক' হইতে 'বহু'-তে গমনকে অপসারী অভিভাবন বলা যায়।

অনুষঙ্গের সহায়ক অন্যান্য উপাদান :

প্রাচীনপন্থী মনোবিদ্‌গণ অনুষঙ্গবাদ (Associationism)-এর প্রভাবে বিশ্বাস করিতেন যে, বিভিন্ন মানসিক অভিজ্ঞতাগুলি পরস্পর হইতে পৃথক্ এবং অনুষঙ্গের প্রভাবে উহারা পরস্পরের সহিত সংযুক্ত হয়। আধুনিক মনোবিদ্যা এই দৃষ্টিভঙ্গী পরিত্যাগ করিয়াছে। সাধারণতঃ আধুনিক মনোবিদ্‌গণ মানসিক অভিজ্ঞতাগুলি পরস্পর হইতে বিচ্ছিন্ন স্থিতিশীল অবস্থা বলিয়া মনে করেন না—বাহ্যপরিবেশের সহিত মনের প্রতিক্রিয়ার ফলে বিবিধ অভিজ্ঞতার উৎপত্তি। এইগুলির প্রত্যেকেরই একটি সামগ্রিক রূপ আছে যাহাকে কেবলমাত্র বিশ্লেষণের মাধ্যমে সম্পূর্ণরূপে বুঝা যায় না।

প্রাচীন অনুষঙ্গবাদীরা মনে করিতেন যে, যে-কোন দুইটি বিষয়ের একই সঙ্গে কয়েকবার অভিজ্ঞতা ঘটিলে উহাদের মধ্যে অনুষঙ্গের সম্বন্ধ স্থাপিত হয়। কিন্তু ইহা সম্পূর্ণ ঠিক নহে। **যে বিষয়গুলি অনুষঙ্গবদ্ধ হয়, তাহাদের নিজস্ব বৈশিষ্ট্য থাকার জন্যই তাহারা সহজে**

অনুষঙ্গবদ্ধ হইতে পারে ; সুতরাং দুই বা ততোধিক বিষয়ের অনুষঙ্গ কেবলমাত্র অভিজ্ঞতার সংখ্যার উপরই নির্ভর করে না, উহাদের নিজস্ব গুণাগুণের উপরও নির্ভর করে। রসায়নশাস্ত্রে যেমন দেখা যায় যে, যে-কোন মৌলিক উপাদান যে-কোন মৌলিক উপাদানের সহিত সংযুক্ত হইয়া কোন যৌগিক দ্রব্য গঠন করে না, সেইরূপ মনোজগতেও যে-কোন বিষয়বস্তুর **অভিজ্ঞতা** যে-কোন অন্য বিষয়বস্তুর অভিজ্ঞতার সহিত সংযুক্ত হয় না। **অভিজ্ঞতার** প্রতি বিষয়বস্তুরই **নিজস্ব একটি** গঠন (organization) থাকে এবং দুইটি বিষয়বস্তুর গঠন-বৈচিত্র্য পরস্পরের অনুকূল হইলে উহারা সহজেই অনুষঙ্গবদ্ধ হইতে পারে। সুতরাং অনুষঙ্গ নিজেই হইল বিশেষ প্রকার সংগঠনের ফল।[১৮]

বিষয়বস্তুসমূহের যে গঠন থাকে তাহা সকল সময়েই বস্তুগত নহে, তাহা অনেকাংশে অভিজ্ঞতাকারীর মনের দ্বারা আরোপিত হয়। (পৃঃ ৪৯৩-৯৪)। সুতরাং বলা যাইতে পারে যে, অভিজ্ঞতাকারীর মানসিক অবস্থা ও দৃষ্টিভঙ্গী—যথা, আবেগ, প্রতিন্যাস (attitude) ইত্যাদি—দ্বারাও অনুষঙ্গ প্রভাবিত হয়। তাহা ছাড়া, **পাঠ-শিক্ষণের ক্ষেত্রে** দেখা যায় যে, যেখানে বিষয়বস্তুগুলির মধ্যে **সুসংবদ্ধ অর্থ** (meaning) থাকে, সেগুলির মধ্যে সহজেই অনুষঙ্গ স্থাপিত হয়।

কেবল যে অভিজ্ঞতাকালীন অনুষঙ্গের উপরই বিবিধ মানসিক অবস্থা ও প্রতিন্যাস (mental conditions and attitudes) প্রভাব বিস্তার

১৮ গেস্টাল্ট্‌বাদীরা এই অবস্থার প্রতি বিশেষ দৃষ্টি আকর্ষণ করেন। প্রচলিত অনুষঙ্গবাদের সমালোচনা করিয়া কোয়েলার (Köhler) বলেন : "A and B happen to occur together and, whatever the nature of A and B may be, the bond is produced between them! I do not know a single law or rule in physics or chemistry which might be compared in this respect with the concept of association......The assumption of discrete bits of process altogether indifferent to each other underlies the classical concept of association, for, without even mentioning the actual properties of A and B in their relations to each other, it states that *any* A and *any* B may acquire that neutral bond, if it is supposed only that they occur together a number of times." "Our conclusion is that association depends upon organization because association is just an after-effect of an organized process." *(Gestalt Psychology*, pp. 280-81, 299).

করে, তাহা নহে; **পুনরুজ্জীবন বা মনে করার সময়ও মানসিক অবস্থা এবং প্রতিন্যাস প্রভাব বিস্তার করে।** অর্থাৎ অভিভাবনজনিত শক্তি (suggestive force) কোন যান্ত্রিক পদ্ধতিতে ক্রিয়া করে না। সুতরাং অতীতকে কিভাবে, কত দূর এবং কখন আমরা মনে করিতে পারিব, তাহা মনে করিবার চেষ্টাকালীন মানসিক অবস্থা ও প্রতিন্যাস দ্বারা প্রভাবিত হয়।[১৯] বার্টলেট্, হার্টমান্, ক্লার্ক্ ইত্যাদি যে সকল পরীক্ষণ করিয়াছিলেন, তাহাতে এই সিদ্ধান্তই সমর্থিত হয়।[২০]

আধুনিক মনোবিদ্‌গণ অনুষঙ্গবাদের যে সমালোচনা করিয়াছেন তাহার অর্থ ইহা নহে যে, মানসিক অভিজ্ঞতার ক্ষেত্রে কখনই কোন অনুষঙ্গ হইতে পারে না। মানসিক অনুষঙ্গ যে ঘটিতে পারে বা ঘটে তাহা অস্বীকার করা যায় না। তবে ইহা বস্তু-বিশেষের বৈশিষ্ট্য ও সংগঠন এবং অভিজ্ঞতাকারীর মানসিক প্রতিন্যাস, আবেগানুভূতি, সহজবৃত্তি, শিক্ষণ ইত্যাদির উপরও অনেকাংশে নির্ভর করে। সুতরাং বলা যাইতে পারে যে, আধুনিক মনোবিদ্যা অনুষঙ্গকে স্মৃতির মূল কারণ না বলিয়া উহার আবার যে সকল সম্ভাব্য কারণ থাকিতে পারে, তাহার প্রতি ইঙ্গিত করিয়াছে।[২১]

এই প্রসঙ্গে প্রশ্ন উঠিতে পারে: যদি ব্যক্তিগত আবেগ, প্রতিন্যাস ইত্যাদি অনুষঙ্গের কারণরূপে কার্য করে, তাহা হইলে স্মৃতিকে অতীত অভিজ্ঞতার 'যথাযথ প্রতিলিপি' (exact copy) বলা কি ঠিক হইবে?

১৯ তুলনীয়: "If we are to treat the problems of association as functional, we have to use attitudes, orientation, appetitive and instinctive tendencies and interests as our active organising factors." (Bartlett, *Remembering*, p. 307).

২০ হার্টমান্, এড্‌ওয়ার্ডস্ ইত্যাদি একটি পরীক্ষণের ক্ষেত্রে লক্ষ্য করেন যে, পরীক্ষণ-পাত্রের রাজনৈতিক দৃষ্টিভঙ্গী স্মৃতির বিষয়বস্তুকে প্রভাবিত করিয়াছে। সেইরূপ ক্লার্ক আর একটি পরীক্ষণ করেন: তিনি একদল ছাত্রছাত্রীকে একটি কাহিনী বলেন যাহার বিষয়বস্তু ছিল নারী ও পুরুষের মধ্যে সামাজিক প্রতিষ্ঠালাভের জন্য পারস্পরিক প্রতিযোগিতা; পরে যখন ঐ কাহিনীটি স্মরণ করিতে বলা হয়, তখন অধিকাংশ ছাত্রই পুরুষের প্রাধান্য এবং ছাত্রীরা নারীর প্রাধান্যের উপর গুরুত্ব আরোপ করিয়া কাহিনীটি পুনর্বার বলিল।

২১ বার্টলেট্ (Bartlett)-এর ভাষায়: "In various senses associationism is likely to remain, though its outlook is foreign to the demands of modern psychological science. It tells us something about the characteristics of associated details, when they are associated, but it explains nothing whatever of the activity of conditions by which they are brought about together." (*op. cit.*, p. 308).

অনুষঙ্গবাদ সম্বন্ধে সাম্প্রতিক কালের অভিমত আলোচনার জন্য Murphy, *Historical Introduction to Modern Psychology*, Ch. 19 দ্রষ্টব্য।

উপরের আলোচনার আলোকে আমরা বলিতে পারি যে, স্মৃতিপ্রতিরূপ হিসাবে আমরা যাহা পুনরুজ্জীবিত করি, তাহা অতীত অভিজ্ঞতার যথাযথ প্রতিলিপি নহে—তবে উহার সহিত অতীত অভিজ্ঞতার যথেষ্ট সাদৃশ্য থাকে। **স্মৃতি-প্রতিরূপভাবে আমাদের মনে যাহা জাগ্রত হয়, তাহার মূলে আছে অতীত অভিজ্ঞতা; কিন্তু সংরক্ষণকালে এবং পুনরুজ্জীবনকালে উহা ব্যক্তি-বিশেষের প্রতিন্যাস, আবেগ, প্রয়োজন, প্রেরণা ইত্যাদির দ্বারা প্রভাবিত হয় এবং এইজন্য পুরাতনের ভিত্তিতে নূতনভাবে সংগঠিত হইয়া স্মৃতিপ্রতিরূপগুলি জাগরিত হয়।**

৮। স্মৃতি সম্বন্ধে কয়েকটি পরীক্ষণ (Some experiments on Memory):

(ক) এবিংহাউস্-কৃত পরীক্ষণের ফলাফল:

এবিংহাউস্ স্মৃতি সম্বন্ধে কয়েকটি পরীক্ষা করেন। তিনি পরীক্ষার বিষয়বস্তুরূপে কতকগুলি অর্থহীন শব্দসমষ্টি গ্রহণ করেন (যথা, rut, vol, nuz, roz)। যেহেতু অর্থপূর্ণ পদ গ্রহণ করিলে পদের অর্থের সাহায্যে পদটিকে স্মরণ করা সম্ভব হইতে পারে, সেইজন্য তিনি অর্থহীন পদ গ্রহণ করেন।

এই পরীক্ষণের ক্ষেত্রে তিনি নিজেই পরীক্ষক ও পরীক্ষণ-পাত্র উভয় ভূমিকাই গ্রহণ করেন। তাঁহার পরীক্ষণের ফলাফল নিম্নরূপ:

(১) তিনি দেখেন যে, শব্দ-সমষ্টিতে শব্দ-সংখ্যা যত কম থাকে, তাহাকে আবৃত্তি করার সংখ্যাও তত কম প্রয়োজন হয়; আবার উহাকে আয়ত্ত করিতে সময়ও কম লাগে। আবার শব্দ-সংখ্যা বাড়িলে উহাদের আয়ত্ত করিতে আবৃত্তি-সংখ্যাও বেশী লাগে, আবার সময়ও বেশী লাগে। বিশুদ্ধরূপে সমগ্র শব্দ-সমষ্টিকে পুনরাবৃত্তি করাকেই তিনি আয়ত্তীকরণের আদর্শরূপে গ্রহণ করেন।

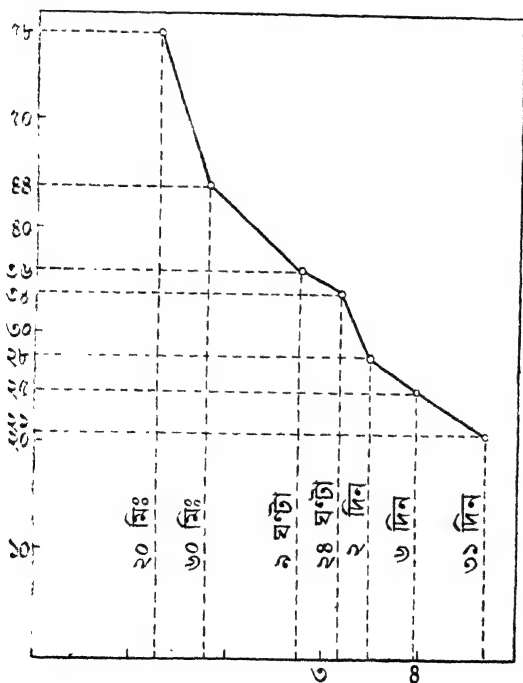
এবিংহাউসের পরীক্ষণের মাধ্যমে প্রাপ্ত ফলের বৈশিষ্ট্য হইল যে, যে অনুপাতে অল্পসংখ্যক শব্দসম্বলিত সমষ্টিকে আবৃত্তি করিতে হয় এবং তাহার জন্য যে সময় লাগে, তাহার তুলনায় অনেক বেশীবার আবৃত্তি এবং অধিক সময়ের প্রয়োজন হয় অধিক সংখ্যক শব্দসম্বলিত সমষ্টিকে আয়ত্তীকরণের

জন্য। যেমন, ৭ শব্দ সংখ্যক সমষ্টিকে আয়ত্ত করিবার জন্য এবিংহাউসের পক্ষে আবৃত্তি করার প্রয়োজন হয় ১ বার এবং সময় লাগে ৩ সেকেণ্ড (অর্থাৎ প্রতি শব্দের জন্য ০'৪ সেকেণ্ড); কিন্তু ৩৬ শব্দ-সংখ্যক সমষ্টিকে আয়ত্ত করিবার জন্য তাঁহাকে আবৃত্তি করিতে হয় ৫৫ বার এবং সময় লাগে ৭৯২ সেকেণ্ড (অর্থৎ প্রতি শব্দে গড়ে ২২ সেকেণ্ড)। অর্থাৎ শব্দসমষ্টি দীর্ঘতর হইলে বিভিন্ন শব্দের মধ্যে 'বাধ'-এর সৃষ্টি হয় (ইহাকে বলা হয় **inter-syllablic inhibition**) এবং উহার ফলে অধিক সময়ের প্রয়োজন হয়।

আবৃত্তির সংখ্যা ও সময়-সংক্ষেপ (**time-saving**)-এর বিষয়ও এবিংহাউস্ অনুসন্ধান করেন। তিনি পরীক্ষণের সাহায্যে দেখেন যে, কোন বিষয়কে প্রথমবার আয়ত্ত করার জন্য যতবার আবৃত্তি এবং যে সময়ের প্রয়োজন হইয়াছিল, তাহা যদি ভুলিয়া যাওয়া যায় তাহা হইলে তাহাকে আয়ত্ত করিতে পরে অল্পবার আবৃত্তি করিতে হয় এবং সময়ও অল্প লাগে। যেমন, তিনি দেখেন যে, ১২ শব্দসম্বলিত সমষ্টিকে প্রথমবার আয়ত্ত করিতে ১৬'৫ বার আবৃত্তি করিতে হয়; কিন্তু ২৪ ঘণ্টা পরে উহাকে পুনরায় নির্ভুলভাবে আয়ত্ত করিতে মাত্র ১১ বার আবৃত্তি করিতে হয়, অর্থাৎ ৫'৫ বার কম আবৃত্তি করিতে হয়। পুনর্বার শিক্ষণের সময় এইভাবে কিছু সময় সংক্ষিপ্ত হইল এবং আবৃত্তির সংখ্যাও কম লাগিল। ইহাকে বলা হয় **সঞ্চয়-পদ্ধতি (saving method)**।

(২) এবিংহাউসের গবেষণার আর একটি বিষয়বস্তু হইল কি ভাবে আমরা ভুলিয়া যাই এবং কি ভাবে নূতন করিয়া শিখিতে হয়। তিনি শিক্ষণ এবং পুনঃশিক্ষণের মধ্যে বিবিধ সাময়িক ব্যবধান রাখিতেন—২০ মিনিট, ১ ঘণ্টা, ৯ ঘণ্টা, ২৪ ঘণ্টা এবং ৩১ দিন। তাঁহার অনুসন্ধানের ফলে তিনি লক্ষ্য করেন যে, প্রথম প্রথম বিস্মরণ যত দ্রুত হয় তাহার পর ক্রমশঃ বিস্মরণের হার কমিয়া যাইতে থাকে। প্রথম আয়ত্তীকরণ বা শিক্ষণের ১ ঘণ্টা পরে আয়ত্তীকৃত শব্দ-সমষ্টির অর্ধেকের নূতন করিয়া শিখিয়া তবে তিনি বিশুদ্ধভাবে ঐ শব্দ সমষ্টিকে পুনরাবৃত্তি করিতে পারিলেন। ৯ ঘণ্টা পরে তিনি অধীত বিষয়ের $\frac{৩}{৫}$ অংশ পুনর্বার শিখিয়া শুদ্ধভাবে বলিতে পারেন, ৬ দিন বাদে অধীত বিষয়ের $\frac{৩}{৪}$ অংশ এবং ১ মাস বাদে প্রায় $\frac{৪}{৫}$ অংশ আবার মুখস্থ করিয়া তবে শুদ্ধভাবে বলিতে পারেন।

এই বিষয়ে এবিংহাউস্ যে পরীক্ষণ পরিচালিত করিয়াছিলেন, তাহার ফলাফল নিম্নরূপ[২২] :

প্রথম শিক্ষণ ও পুনঃশিক্ষণের মধ্যে সময়ের ব্যবধান	সংরক্ষণের শতকরা হার	ভুলিয়া যাওয়ার শতকরা হার
২০ মিনিট	৫৮	৪২
১ ঘণ্টা	৪৪	৫৬
৯ ঘণ্টা	৩৬	৬৪
২৪ ঘণ্টা	৩৪	৬৬
২ দিন	২৮	৭২
৬ দিন	২৫	৭৫
৩১ দিন	২১	৭৯

১ নং রেখাঙ্কন।

এবিংহাউস-পরিচালিত পরীক্ষণের ভিত্তিতে স্মৃতি-সংরক্ষণের শতকরা হার বাম দিকে নির্দেশ করা হইয়াছে।

২২ এই পরিস্থিতিকে গ্রাফের মাধ্যমে প্রকাশ করিলে যে রেখা অঙ্কিত হয়, তাহাকে curve of retention বলে এবং ইহার মধ্যে logarithmic সম্বন্ধ পাওয়া যায়।

এই তালিকা হইতে দেখা যাইতেছে যে, কুড়ি মিনিট হইতে ২ দিনের ব্যবধানের ক্ষেত্রে বিস্মরণের হার যে পরিমাণ দ্রুত ঘটিতেছিল, তাহাব পর উহা আর তত দ্রুত ঘটিতেছিল না। [১ নং রেখাঙ্কন দ্রষ্টব্য]।

(খ) প্রতিন্যাস, আবেগ ইত্যাদির প্রভাব সম্বন্ধে পরীক্ষণ :

এবিংহাউস্ যে সকল পরীক্ষণ করিয়াছিলেন তাহাতে অর্থহীন শব্দ (nonsense syllable) ব্যবহার করা হইত বলিয়া অনেকে আপত্তি করেন। ইহাদের অভিযোগ হইল যে, দৈনন্দিন জীবনের সহিত সম্পর্কবিহীন কতকগুলি অর্থহীন শব্দকে যান্ত্রিক পদ্ধতিতে আবৃত্তি (rote memory) হইতে স্মৃতির পূর্ণ বৈশিষ্ট্য বুঝা যায় না। স্মৃতি কোন নিষ্ক্রিয় পদ্ধতি নহে—কতকগুলি পৃথক্ পৃথক্ উপাদানের অনুষঙ্গ হইতে স্মৃতির স্বরূপ বুঝা যায় না।

আধুনিক গবেষণার ফলে দেখা যায় যে, কেবল পুরাতন অনুষঙ্গের সাহায্যেই পুরাতন স্মৃতির পুনরুজ্জীবন বুঝান যায় না—কারণ অভিভাবন, প্রতিন্যাস, ব্যক্তিগত সুবিধা-অসুবিধা, আবেগ ইত্যাদি দ্বারা উহা প্রভাবিত হয় (পৃঃ ৪৮৮)। এই কারণে 'মনে করা' বা স্মৃতির 'পুনরুজ্জীবন'-এর অনিশ্চয়তা দেখা দেয়।

কতকগুলি রেখাঙ্কন (linear drawing)-এর সাহায্যে ভুল্ফ (Wulf) দেখান যে, আমরা অতীতে যাহা দেখিয়াছি তাহা যখন স্মরণ করিতে চেষ্টা করি, তখন স্মৃতিপ্রতিরূপের স্বতঃই কিছু কিছু পরিবর্তন সাধিত হয়। এই পরিবর্তন প্রধানতঃ তিন প্রকারের হয়: **বর্জন ও সমীকরণ** (rejection & levelling), **প্রধানীকরণ** (sharpening) **এবং শ্রেণীকরণ** (assimilation)। আমরা যে বস্তু স্মরণ করিতে চেষ্টা করি তাহার কতকগুলি অংশকে বাদ দিয়া আমরা তাহার ভিতর প্রতিসাম্যতা (symmetry) আনিবার চেষ্টা করি, অর্থাৎ উহাকে সুসম আকার দিই। আবার যে অংশ বিশেষভাবে দৃষ্টি আকর্ষণ করে, তাহার উপর আমরা প্রাধান্য অর্পণ করি। সেইরূপ দৃষ্টবস্তুর সহিত সচরাচর দৃষ্ট অর্থাৎ পরিচিত কোন বস্তুর সহিত যদি সাদৃশ্য থাকে, তাহা হইলে উহাকে স্মরণ করিবার কালে আমরা উহাকে পরিচিত বস্তুর সহিত সদৃশ বলিয়া বর্ণনা করি।

নিম্নাঙ্কিত ছবিতে 'উ' হইল উদ্দীপক। (২ নং চিত্র দ্রষ্টব্য)। কয়েকজন ব্যক্তিকে ইহা দেখাইয়া স্মৃতি হইতে উহাকে আঁকিতে বলা হইল। পুনরায় অঙ্কিত ছবিগুলি (১, ২, ৩, ৪ চিহ্নিত) দেখিলেই বুঝা যাইবে যে, কোন ক্ষেত্রে কিছু বর্জিত, কোন ক্ষেত্রে কিছু সমীকৃত, আবার কোন ক্ষেত্রে কিছু প্রধানীকৃত হইয়াছে।

১ ২ ৩ ৪

২ নং চিত্র।
স্মৃতিপ্রতিরূপের পরিবর্তন।
[পরীক্ষণটি Gibson কর্তৃক পরিকল্পিত ও পরিচালিত। *Jr. of Exp. Psy.*, Vol. 12 দ্রষ্টব্য।]

ভুল্ফের পরে যে সকল গবেষক পরীক্ষা চালান তাঁহারা মনে করেন যে, কেবল সময়ের গতিতেই যে ধীরে ধীরে বিকৃতি বা পরিবর্তন ঘটে, তাহা না হইতে পারে; হয়ত' ছবিগুলিকে প্রথম দর্শনের সময়ই মনে মনে কোন-না-কোন পরিবর্তন সাধিত হইয়াছিল। ইহা ব্যতীত আর এক প্রকার পরীক্ষণের ফলেও দেখা যায় প্রত্যক্ষের বিষয়বস্তু কত দ্রুত পরিবর্তিত হয়। একটি ছবি একজন পরীক্ষণ-পাত্র দেখিয়া উহা স্মৃতি হইতে আঁকিল, দ্বিতীয় পরীক্ষণ-পাত্র প্রথম ব্যক্তির অঙ্কিত ছবি একবার দেখিয়া লইয়া স্মৃতি হইতে আঁকিল, তৃতীয় ব্যক্তি দ্বিতীয় ব্যক্তির ছবি দেখিয়া স্মৃতি হইতে আঁকিল—এইভাবে দশম ব্যক্তি যে ছবি আঁকিল তাহার সহিত মূল ছবির প্রচুর প্রভেদ হইয়া গেল।[২৩]

এইজন্য আধুনিক অনেক লেখক স্মৃতির সংজ্ঞা দিবার সময় বলেন যে, উহা পুরাতন অভিজ্ঞতার যথাযথ প্রতিলিপি নহে, তবে **উহা পুরাতন অভিজ্ঞতাকে কেন্দ্র করিয়া নূতন সংগঠন**।[২৪] (৫ম অনুচ্ছেদ দ্রষ্টব্য)।

---

২৩ আমরা দৈনন্দিন জীবনে দেখিতে পাই যে, একই ঘটনার বিভিন্ন প্রত্যক্ষদর্শীর বিবরণের মধ্যে কত প্রভেদ রহিয়াছে। আকস্মিক দুর্ঘটনা, দাঙ্গা-হাঙ্গামা, যুদ্ধ-বিগ্রহ ইত্যাদি উত্তেজনাকর পরিস্থিতির সময় লোকের মুখে মুখে যখন তথাকথিত "সত্য কাহিনী" প্রচারিত হইতে থাকে, তখন বর্জন, সমীকরণ, প্রধানীকরণ ইত্যাদি প্রক্রিয়ার যথেষ্ট পরিচয় পাওয়া যায়।

২৪ তুলনীয়: "Remembering is not the re-excitation of innumerable fixed, lifeless and fragmentary traces. It is an imaginative reconstruction or construction, built out of the relation of our attitude towards a whole active mass of organised past reactions or experience..." (Bartlett, *op. cit.*, p. 213).

(গ) স্মৃতি-প্রসর (memory-span) সম্বন্ধে পরীক্ষণ :

পরীক্ষণ-পাত্র উদ্দীপক একবার প্রত্যক্ষ করিবার অব্যবহিত পরেই উহা কতদূর স্মরণ করিতে পারে, সে সম্বন্ধে বিবিধ পরীক্ষণ করা হইয়া থাকে। ক্ষণদৃক্‌যন্ত্রে অর্থহীন শব্দসমষ্টি অথবা কতকগুলি সংখ্যা উদ্দীপক হিসাবে প্রদান করা হয়; ঐ উদ্দীপক সরাইয়া লইয়া দেখা হয় পরীক্ষণ-পাত্র উদ্দীপককে কতদূর স্মরণ করিতে পারিতেছে। ব্যক্তি-বিশেষের স্মৃতিপ্রসর নির্ধারণ করিবার জন্য অবলম্বিত ব্যবস্থা এইরূপ : যদি প্রথম শব্দ সমষ্টি বা সংখ্যাসমষ্টি সে নির্ভুলভাবে বলিতে পারে, তাহা হইলে উত্তরোত্তর সংখ্যা বা শব্দ বাড়ান হয়। যে সংখ্যা পর্যন্ত সে নির্ভুলভাবে স্মরণ করিতে পারে, তাহাই হইল তাহার স্মৃতি-প্রসর। অপরপক্ষে, প্রথম উদ্দীপকের ক্ষেত্রে যদি ব্যক্তি-বিশেষ নির্ভুলভাবে স্মরণ করিতে পারে না, তখন উদ্দীপক হিসাবে প্রদত্ত শব্দ বা সংখ্যাসমষ্টি ধীরে ধীরে কমাইয়া দেখা হয়, কোন্ পর্যায় পর্যন্ত সে নির্ভুলভাবে স্মরণ করিতেছে।

পরীক্ষণের ফলে দেখা গিয়াছে যে, সংখ্যা বা শব্দসমষ্টির ক্ষেত্রে শৈশবে স্মৃতি-প্রসর সাধারণতঃ চারিটি শব্দ বা সংখ্যা পর্যন্ত হয়; কিন্তু ক্রমশঃ বয়সের সহিত উহা বৃদ্ধি পাইয়া সাধারণতঃ আট পর্যন্ত উঠিতে পারে। অবশ্য ইহার ব্যতিক্রমও দেখা যায়।

আবার যদি পরীক্ষণ-পাত্রের মনকে অতিরিক্ত ভারাক্রান্ত (over-loaded) করা হয়, তাহা হইলে তাহার স্মৃতি-প্রসর সঙ্কুচিত হইতে পারে। যেমন, যাহার স্মৃতি-প্রসর ৮, তাহাকে হঠাৎ ১৪ সংখ্যার সমষ্টি প্রদান করিলে সে মাত্র ৫ বা ৬টি সংখ্যা নির্ভুলভাবে স্মরণ করিতে পারে; অর্থাৎ তাহার স্মৃতি-প্রসর ৮ হইতে 'সঙ্কুচিত' হইয়া গেল।

[প্রতীপবাদ সম্বন্ধে পরীক্ষণের আলোচনার জন্য ১০ (৩) অনুচ্ছেদ দ্রষ্টব্য।]

৯। স্মৃতি-প্রাখর্যের লক্ষণ (Marks of Good Memory) :

স্মৃতি-প্রাখর্য বলিতে স্মৃতির-তীক্ষ্ণতা বুঝায়। আমরা ৫ম অনুচ্ছেদে দেখিয়াছি যে, স্মৃতির জন্য প্রথম প্রয়োজন কোন কিছু সম্বন্ধে অভিজ্ঞতা সঞ্চয় করা, সঞ্চয় করিয়া উহাকে সংরক্ষণ করা এবং সংরক্ষিত বিষয়বস্তুকে পুনরুজ্জীবিত

করা। ইহার আলোকে আমরা স্মৃতি-প্রাখর্যের লক্ষণগুলি নিরূপণ করিতে পারি।

(ক) স্বল্পায়াসে বিষয়বস্তু আয়ত্তীকরণ—

যাহার স্মৃতি প্রখর সে স্বল্পায়াসে বিষয়বস্তু আয়ত্ত করিতে পারে। যদি এক ব্যক্তি কোন বিষয়বস্তু দুইবার চেষ্টা করিয়াই শিখিতে পারে এবং আর এক ব্যক্তি যদি দশবার চেষ্টা করিয়া উহা আয়ত্ত করিতে পারে, তাহা হইলে প্রথমোক্ত ব্যক্তির স্মৃতি-প্রাখর্যের এই প্রথম লক্ষণটি আছে বলা যায়।

(খ) বিষয়বস্তুর দীর্ঘস্থায়িত্ব—

কেবলমাত্র শীঘ্র বিষয়বস্তু আয়ত্ত করাই যথেষ্ট নহে; উহাকে দীর্ঘদিন মনে রাখা প্রয়োজন। সুতরাং যে ব্যক্তি অধীত বিষয়বস্তু বহুদিন মনে রাখিতে পারে তাহার স্মৃতি প্রখর; কিন্তু যে ব্যক্তি সদ্য-শিক্ষিত বিষয় ভুলিয়া যায়, তাহার স্মৃতি দুর্বল।

(গ) দ্রুত শুদ্ধভাবে এবং প্রয়োজন অনুসারে পুনর্জনন—

আবার অভিজ্ঞতালব্ধ বিষয় সংরক্ষণ করিয়া রাখাই যথেষ্ট নহে— উহাকে প্রয়োজন অনুসারে দ্রুত ও শুদ্ধভাবে পুনরুজ্জীবিত করা স্মৃতির আর একটি লক্ষণ। যেমন, পরীক্ষার সময় প্রশ্নপত্রের উত্তর দানকালে এক ছাত্রের বিষয়বস্তু মনে পড়িল না, কিন্তু উত্তরপত্র দিয়া দিবার পর সব মনে পড়িয়া গেল। যেহেতু কাজের সময় তাহার মনে পড়িল না, সেই হেতু তাহার স্মৃতিকে দুর্বল বলিতে হইবে।

১০। বিস্মৃতি (Forgetting):

স্মৃতির আলোচনা প্রসঙ্গে স্বতঃই প্রশ্ন উঠে: **আমরা কেন ভুলিয়া যাই?** ভুলিয়া যাওয়া বা বিস্মৃতির অব্যবহিত পূর্ববর্তী কারণস্বরূপ বলা যায় যে, স্মৃতি-প্রতিরূপগুলি সংরক্ষিত হয় নাই এবং সংরক্ষিত হইলেও যে যে কারণে উহারা সংগঠিত ও অনুষঙ্গবদ্ধ হইয়া পুনরুজ্জীবিত হয়, সেই কারণগুলির অভাব ঘটিয়াছে। এরূপ ব্যাখ্যার দ্বারা আমরা সন্তুষ্ট হইতে পারি না, কারণ এখানে আবার আমাদের মনে প্রশ্ন জাগিবে: কেন স্মৃতি-প্রতিরূপ সংরক্ষণে ও সংগঠনে ব্যাঘাত ঘটে?

আমরা ৬ষ্ঠ অনুচ্ছেদে (পৃঃ ৪৮১-৮২) লক্ষ্য করিয়াছি যে, বিশেষ বিশেষ প্রকারের উদ্দীপক আমাদের মনের উপর রেখাপাত করে এবং ঐগুলি অধিক দিন স্থায়ী হয়। সুতরাং যে যে কারণে উদ্দীপকগুলি আমাদের মনের উপর প্রভাব বিস্তার করে, সেইগুলির অভাব ঘটিলে বিস্মৃতি দেখা দিবে। অতএব সাধারণভাবে বলিতে পারা যায় যে, যে উদ্দীপকের পুনরাবৃত্তি ঘটে নাই, যে উদ্দীপক তীব্রতা ও ঔজ্জ্বল্য বিশিষ্ট নহে, যে উদ্দীপক আমাদের আবেগ, প্রতিন্যাস ও স্বাভাবিক অনুরাগের প্রতিকূল (বা উহাদের প্রতি উদাসীন), যে উদ্দীপকের মধ্যে কোন নূতনত্ব, বৈচিত্র্য ইত্যাদি নাই, যে উদ্দীপক আমরা মানসিক ও দৈহিক সুস্থতাকালে পর্যবেক্ষণ করি নাই—মোট কথা, যাহা আমাদের মনোযোগ বিশেষভাবে আকর্ষণ করিতে পারে নাই, তাহার স্মৃতি মনোমধ্যে সংরক্ষিত থাকে না এবং তাহা আমরা সহজেই ভুলিয়া যাই।

উদ্দীপকের এই সকল বিশেষ বিশেষ সম্ভাব্য 'ত্রুটি' ব্যতীত কতকগুলি সাধারণ কারণেও স্মৃতিভ্রংশতা ঘটিতে পারে। এই সকল কারণের ভিত্তিতে এক এক দল লেখক এক একটি মতবাদ রচনা করিয়াছেন। এই সকল মতবাদ সম্পূর্ণরূপে পরস্পর-বিরোধী নহে এবং ইহাদের সকলের মধ্যেই আংশিক সত্য আছে।

(১) অব্যবহারজনিত ক্ষীণতা—

যদি কোন স্মৃতিরূপকে বার বার কাজে লাগান না হয়, যদি তাহাকে মধ্যে মধ্যে জাগরিত করা না যায়, তাহা হইলে ঐ স্মৃতিপ্রতিরূপ ক্রমশঃ ক্ষীণ হইয়া তিরোহিত হইয়া যায়, অর্থাৎ কালের গতিতে উহা ক্রমশঃ লুপ্ত হয়। আমাদের দৈনন্দিন অভিজ্ঞতাতেও দেখিতে পাই যে, আমরা অতীতে যে সকল ঘটনা প্রত্যক্ষ করিয়াছি, তাহার খুঁটিনাটিগুলি ক্রমশঃ ভুলিয়া যাই এবং ঐসব সম্বন্ধে একটি স্থূল ধারণা (rough outline) মনের মধ্যে থাকে।

এই মতবাদ সকল ক্ষেত্রে প্রযোজ্য নহে। মাঝে মাঝে এরূপ দেখা যায় যে, সুদূর অতীতের যে কাহিনী ভুলিয়া গিয়াছি, তাহা হঠাৎ স্মৃতিপথে পূর্ণরূপে জাগরিত হয়; এমন কি বার্ধক্যজনিত ভ্রমরতি (বা ভীমরতি) যাহাদের ঘটিয়াছে, তাহারা অতীত যৌবনের কোন কোন কাহিনী সম্পূর্ণরূপে স্মরণ করিতে পারে। সুতরাং 'অব্যবহার'-এর ফলেই স্মৃতিলোপ ঘটে, ইহা সকল ক্ষেত্রে সমর্থনযোগ্য নহে।

(২) মানসিক দৃষ্টিভঙ্গীর জন্য স্মৃতির পরিবর্তন বা বিকৃতি—

আমরা স্মৃতিভাবে যাহাকে পুনরুজ্জীবিত করি, তাহাতে অতীত অভিজ্ঞতা যথাযথ জাগরিত হয় না। নানা কারণে (যথা, প্রতিন্যাস ইত্যাদির দ্বারা) উহা পরিবর্তিত হয়—উহার কতকাংশ বর্জিত হয়, কতকাংশের উপর অতিরিক্ত গুরুত্ব আরোপিত হয় ইত্যাদি (এইগুলি আমরা পূর্বে ৪৭৩-৭৫ পৃষ্ঠায় সবিস্তারে আলোচনা করিয়াছি)। ইহার ফলে অতীত অভিজ্ঞতার কোন কোন অংশ আমরা ভুলিয়া যাই।

এই মতবাদ যে বহুলাংশে সত্য তাহা বিবিধ পরীক্ষণের মাধ্যমে প্রমাণিত হইয়াছে। তবে ইহা দ্বারা পূর্ণ বিস্মৃতি কেন ঘটে, তাহা বুঝান যায় না; ইহা দ্বারা বিস্মৃতি অপেক্ষা স্মৃতির আংশিক পরিবর্তনের কারণই অধিক নির্দেশ করা হয়।

(৩) 'বাধ' (inhibition)-জনিত বিস্মৃতি—

কোন কিছু শিখিবার পরেই (অর্থাৎ কোনরূপ বিশ্রাম না করিয়া) যদি নূতন কোন কিছু শিখা যায়, তাহা হইলে প্রথমে যাহা শিক্ষা করা হইয়াছিল, তাহা মনে রাখায় বাধ (inhibition)-এর সৃষ্টি হয়। ইহাকে বলা হয় **প্রতীপ বাধ (retroactive inhibition)**। ইহার ফলে স্মৃতিবিলোপ ঘটে। একটি পরীক্ষণের মাধ্যমে প্রতীপ বাধকে বুঝা যায়। দুই দল পরীক্ষণ-পাত্র নির্বাচন করিতে হইবে যাহারা বিদ্যা, বুদ্ধি, বয়স ইত্যাদিতে পরস্পরের সমকক্ষ (বা equally matched)। প্রথম দলের পরীক্ষণ-পাত্রদের প্রথমে একটি তালিকার বিষয়বস্তু আয়ত্ত করিতে বলিয়া তাহার পর আর একটি তালিকার বিষয়বস্তু আয়ত্ত করিতে বলা হইল; উহার পর আবার প্রথম তালিকার বিষয়বস্তু স্মরণ করিতে বলা হইল। আর এক দলকে দ্বিতীয় তালিকার বিষয়বস্তু মোটেই শিক্ষা করিতে বলা হইল না—কেবল প্রথম তালিকা আয়ত্ত করিতে বলা হইল এবং তাহার পর বিশ্রাম করিতে বলা হইল। দেখা গেল যে, দ্বিতীয় দল প্রথম দল অপেক্ষা প্রথম তালিকার বিষয়বস্তু ভালভাবেই আয়ত্ত করিয়াছে। সমগ্র পরিস্থিতিটি এইরূপ:

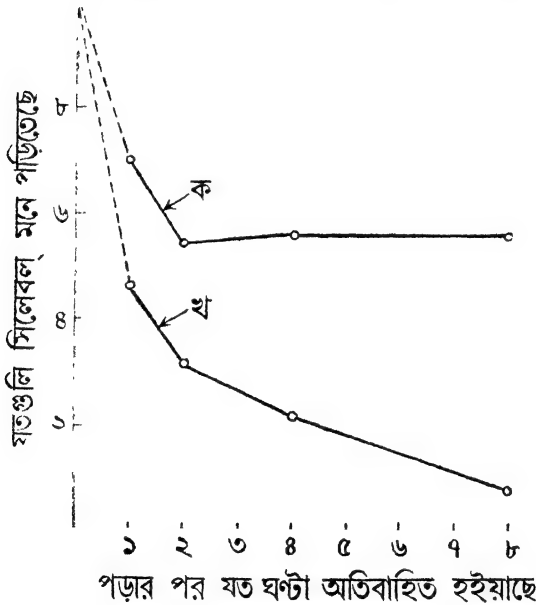
(১) প্রথম দল—

১নং তালিকা শিক্ষণ···২নং তালিকা শিক্ষণ···১নং তালিকা পুনরাবৃত্তির চেষ্টা

[দেখা গেল অনেক ক্ষেত্রে বিস্মৃতি ঘটিয়াছে]

(২) দ্বিতীয় দল—

১নং তালিকা শিক্ষণ ··· বিশ্রাম···১নং তালিকার পুনরাবৃত্তির চেষ্টা
[দেখা গেল বিস্মৃতির সংখ্যা নগণ্য]

এখানে এই সিদ্ধান্ত করা হইল যে, ১নং তালিকা শিক্ষণের অব্যবহিত পরে ২ নং তালিকা শিক্ষণের ফলে ১নং তালিকার স্মৃতি যথেষ্ট ব্যাহত হইয়াছে। দৈনন্দিন জীবনেও দেখা যায় যে, দিনমানে কর্মব্যস্ততার মধ্যে আমরা যাহা শিক্ষা করি তাহার বেশ কিছু অংশ ভুলিয়া যাই; অতি দ্রুত কার্য হইতে কার্যান্তরে যাওয়ার জন্য এইরূপ ঘটে। কোন কিছু শিক্ষার পর যদি সুনিদ্রা হয়, তাহা হইলে অধীত বিষয়বস্তুকে ভালভাবেই মনে রাখা যায়।

৩ নং চিত্র

জাগ্রত অবস্থায় ও নিদ্রার পর অধীত বিষয়বস্তুর বিস্মরণের পার্থক্য এখানে নির্দেশ করা হইয়াছে। 'ক'-রেখাটি সুনিদ্রার পর স্মরণ এবং 'খ'-রেখাটি জাগ্রত অবস্থায় স্মরণের বৈশিষ্ট্য ইঙ্গিত করিতেছে। [*American Journal of Psychology*, Vol. 35, Jenkins & Dallenbach-রচিত প্রবন্ধ দ্রষ্টব্য।]

এ বিষয় জেঙ্কিংস ও ডালেন্‌বাক্ (Jenkins & Dallenbach) এক অনুসন্ধান কার্য পরিচালনা করেন। তাঁহারা শিক্ষণের ১, ২, ৪ ও ৮ ঘণ্টা পরে অধীত

অর্থহীন শব্দসমষ্টি স্মরণ করার ক্ষমতা বিষয়ে গবেষণা করেন। তাঁহারা লক্ষ্য করেন যে, জাগ্রত অবস্থায় যে পরিমাণ শব্দসংখ্যা মনে থাকে, শিক্ষণের অব্যবহিত পরেই নিদ্রা যাইয়া স্মরণ করিলে তাহা অপেক্ষা অধিক শব্দসমষ্টি মনে পড়ে। (৩ নং রেখাঙ্কন দ্রষ্টব্য)।

প্রতীকবাধের ক্ষেত্রে আর একটি বিষয় লক্ষ্য করিতে হইবে। অধীত বিষয়-বস্তুর অব্যবহিত পরেই যাহা শিক্ষা করা যায়, তাহার সহিত যদি প্রথমে অধীত বিষয়-বস্তুর সাদৃশ্য থাকে, তাহা হইলে স্মৃতির খুব বেশী ব্যাঘাত হয় না; কিন্তু যদি উহার সহিত প্রথম অধীত বিষয়-বস্তুর বৈসাদৃশ্য অধিক থাকে, তাহা হইলে প্রথমটি স্মরণ করিতে ব্যাঘাত ঘটে।

আবার ইহার বিপরীতও হইতে পারে। যেমন, প্রথম দল ১নং তালিকা শিখিয়া ২নং তালিকা শিখিল এবং তাহার পর ২নং তালিকা মনে করিবার চেষ্টা করিল। দ্বিতীয় দল বিশ্রামের পর কেবলমাত্র ২নং তালিকা শিক্ষা করিল এবং তাহার পর উহা স্মরণ করার চেষ্টা করিল; দেখা গেল, দ্বিতীয় দল ২নং তালিকা ভালভাবেই স্মরণ করিতে পারিল। অর্থাৎ পরিস্থিতিটি এইরূপ :

(১) প্রথম দল—

১নং তালিকা শিক্ষণ…২নং তালিকা শিক্ষণ … … ২নং তালিকা স্মরণের চেষ্টা

[বিস্মৃতির সংখ্যা অধিক]।

(২) দ্বিতীয় দল—

বিশ্রাম … ঐ ২নং তালিকা স্মরণ

[বিস্মৃতির সংখ্যা নগণ্য]।

এই প্রকার বাধকে বলে **সম্মুখগামী বাধ** (proactive inhibition)।

এই দুই প্রকারের পরীক্ষণের ফলে ইহা দেখা যায় যে, যদি একাধিক বিষয়বস্তু কোন সাময়িক ব্যবধান ব্যতীত শিক্ষা করা যায়, তাহা হইলে একটি অপরটির স্মৃতির পরিপন্থী হয়।[২৫] তবে সেইজন্য বাধকে বিস্মৃতির একমাত্র কারণ বলা

২৫ সুতরাং বলা যাইতে পারে যে, অধীত বিষয়বস্তুকে মনোমধ্যে স্থায়ীকরণ বা দৃঢ়ীকরণ (preseveration বা consolidation)-এর জন্য **কোন কিছু শিক্ষার পর অল্প সময় বিশ্রাম** প্রয়োজন। শিশুদের শিক্ষাদানকালে ইহা বিশেষভাবে মনে রাখিতে হইবে যে, যদি কয়েক ঘণ্টা ধরিয়া বিরামবিহীনভাবে তাহাদের কয়েকটি বিষয় শিখান যায়, তাহা হইলে শিক্ষিতব্য বিষয়গুলি তাহাদের পক্ষে মনে রাখা কষ্টকর হয়। এক সঙ্গে অথবা অতি অল্প সময়ের ব্যবধানে বহু বিষয় শিখাইবার চেষ্টা করিলে মনোমধ্যে অকারণ **প্রতিযোগিতা** (competition)-এর সৃষ্টি হয় এবং ইহাতে স্মৃতি ব্যাহত হয়।

যায় না—ইহাকে বিস্মৃতির অন্যতম কারণ বলা যাইতে পারে। কারণ কোন প্রকার 'বাধ' হয় নাই, অথচ বিস্মৃতি ঘটিয়াছে এইরূপ দৃষ্টান্ত আমরা অনেক পাই।

(৪) প্রেষণা-জনিত বিস্মৃতি—

ফ্রয়েড্ ও তাঁহার অনুগামিগণ মনে করেন যে, যখন কোন বিষয়ে আমাদের বিস্মৃতি ঘটে, তখন বুঝিতে হইবে যে, উহা আমাদের নির্জ্ঞানদ্বারা প্রেষিত। যে বিষয় আমরা ভুল করি, তাহা আমরা কোন কারণে পছন্দ করি না বলিয়া ভুলিয়া যাই। এইজন্য আমরা নাম ভুলিয়া যাই, কথা বলিতে ভুল করি, লিখিতে ভুল করি, কোন্ জিনিষ কোথায় রাখিয়াছি তাহা ভুলিয়া যাই ইত্যাদি (পৃঃ ৪৬১-৬৫ দ্রষ্টব্য)।

কিন্তু ফ্রয়েডীয় দৃষ্টিভঙ্গী সকলে গ্রহণ করেন না। সকল ভুলের মূলেই নির্জ্ঞানস্তরের কোন অতৃপ্ত বাসনা থাকে তাহা নাও হইতে পারে। তবে ফ্রয়েডীয় মতবাদ একেবারে অস্বীকার করা যায় না—ব্যক্তি-বিশেষ যদি একই প্রকার ভুল বারে বারে করে, তাহা হইলে তাহার পশ্চাতে কোন সুপ্ত বাসনা থাকিলেও থাকিতে পারে।

(৫) কার্যসমাপ্তি-জনিত বিস্মৃতি—

একদল মনোবিদের মতে যে সকল কার্য সম্পূর্ণ করিতে হইবে সেগুলি আমাদের মনে থাকে এবং যেগুলি পূর্বেই সম্পন্ন হইয়াছে সেগুলির বর্ণনা আমরা বেশী মনে রাখি না। সাইগার্নিক্ (Zeigarnik) এ বিষয়ে নিম্নলিখিতরূপে পরীক্ষণ করেন। তিনি পরীক্ষণপাত্রকে প্রায় কুড়িটি কার্য করিতে দেন; যেমন, অঙ্ক কষা, মাটির পুতুল তৈয়ারী করা, শব্দশৃঙ্খলে ঘর-পূরণ করা ইত্যাদি। কতকগুলি কাজ করার সময় পরীক্ষক পরীক্ষণ-পাত্রকে বাধাদান করিয়া উহাদের অসমাপ্ত রাখিতে বাধ্য করেন এবং বাকীগুলি সমাপ্ত করিতে দেন। ইহার পর পরীক্ষক বিষয়বস্তুগুলি সরাইয়া দেন এবং সমাপ্ত ও অসমাপ্ত সকল কাজের বর্ণনা দিতে বলেন। দেখা গেল যে, সমাপ্ত অপেক্ষা অসমাপ্ত কার্যকেই পরীক্ষণপাত্র সবিস্তারে বর্ণনা করিতে পারেন। ইহা হইতে মনে হয় যে, কাজ অসম্পূর্ণ থাকার জন্য যে তান (tension)-এর সৃষ্টি হইয়াছিল, তাহাই স্মৃতির সহায়ক; কিন্তু যে সকল কায সম্পূর্ণ হইয়াছিল তাহাতে ঐরূপ তান না থাকায় সেগুলি অনেকাংশে বিস্মৃতির গর্ভে লীন হইয়া গিয়াছিল।

এই মতবাদও সকল প্রকার বিস্মৃতির কারণকে বুঝাইতে পারে না। যে সকল ক্ষেত্রে কার্যের সম্পূর্ণতা বা সাফল্যের উপর অত্যধিক গুরুত্ব আরোপ করা হয়, কেবল সেই সকল ক্ষেত্রেই অসম্পূর্ণতা তানের তীব্রতা বাড়াইয়া তোলে এবং উহার স্মৃতিকে জাগরূক রাখিতে পারে।

পরিশেষে মন্তব্য করা যায় যে, কোন একটি কারণ দ্বারা সকল প্রকার বিস্মৃতিকে ব্যাখ্যা করা যায় না; এক একটি ক্ষেত্রে এক এক প্রকার কারণ বর্তমান থাকিতে পারে। বিস্মৃতির হয়ত' এমন আরও কারণ আছে যাহা আমাদের জানা নাই।[২৬]

১১। স্মৃতি-সংক্রান্ত বিবিধ রোগ (Diseases of Memory) :

স্মৃতি-সংক্রান্ত রোগ দুই প্রকারের হইতে পারে : (১) স্মরণ করিতে অপারগতা বা অক্ষমতা অর্থাৎ বিস্মৃতিজনিত রোগ এবং (২) স্মৃতি-সংক্রান্ত ভ্রান্তি।

(১) স্মরণ করার অপারগতা বা বিস্মৃতি-সংক্রান্ত রোগ নিম্নলিখিত প্রকারের হইতে পারে—

(ক) **অস্মার (Amnesia)**—'অস্মার' বলিতে বুঝায় কোন কিছু স্মরণ করার অক্ষমতা। ইহা আংশিক (partial) হইতে পারে ; যেমন, কোন বিশেষ স্থান বা কাল অথবা কোন বিশেষ ব্যক্তি বা বস্তু বা ঘটনা সম্বন্ধীয় কোন অভিজ্ঞতা মনে করিবার অক্ষমতা। আবার ইহা সম্পূর্ণ (complete) হইতে পারে ; যেমন, দৈহিক বা মানসিক কোন বিশেষ অভিঘাত (shock)-এর ফলে উহার পূর্বেকার সকল ঘটনার বিস্মরণ। এখানে ব্যক্তি-বিশেষের অহং-সম্বন্ধীয় জ্ঞান ব্যাহত হয় এবং বিষঙ্গ (dissociation)-এর সৃষ্টি হয়। (পৃঃ ৩৩৯ দ্রষ্টব্য)। এরূপ অস্মারকে অনেক সময় 'প্রতীপ অস্মার' (retroactive বা antero-grade amnesia) বলে।

(খ) **বাগ্‌বিস্মৃতি (Aphasia)**—ইহা হইল উপযুক্ত বাক্য ব্যবহার করা বা বাক্যের অর্থ হৃদয়ঙ্গম করার অক্ষমতা। গুরুমস্তিষ্কের বাগ্‌-অঞ্চল (speech centre)-এ কোন বৈলক্ষণ্য থাকিলে ইহা দেখা দেয়। ইহার ফলে

২৬ **তুলনীয় :** "Forgetting is a complex phenomenon, and there are undoubtedly many subtle ramifications of it that we have not yet begun to explore." (J. Deese, *The Psychology of Learning*, p. 211).

ব্যক্তিবিশেষ কথা বলিতে পারে না (ইহাকে বলে motor aphasia), অথবা কথার অর্থ বুঝিতে পারে না (ইহাকে বলে sensory aphasia)।

(২) স্মরণ করার বিশেষ অপারগতা যেমন রোগ বলিয়া পরিগণিত হয়, সেইরূপ **অতিস্মরণ** (hypermnesia)-ও এক প্রকার রোগ। অতীত অভিজ্ঞতাকে সকল খুঁটিনাটি সহকারে মনে রাখা এবং মনে করার অস্বভাবী (abnormal) ক্ষমতাকে 'অতিস্মরণ' বলা যায়। যেমন বিস্মৃতি বাঞ্ছনীয় নহে, সেইরূপ অতিস্মরণও বাঞ্ছনীয় নহে। যদি আমাদের প্রাক্তন অভিজ্ঞতার কিছু কিছু ভুলিয়া যাইতে না পারি, তাহা হইলে মন অকারণে ভারাক্রান্ত হইয়া পড়ে।

(৩) আবার স্মৃতির আর এক প্রকার রোগ হইল **স্মৃতি-সংক্রান্ত ভ্রান্তি** (illusion of memory)। ইহা সাধারণতঃ 'পূর্ব-পরিচিতির ভ্রান্তি'রূপে দেখা দেয়। যাহার সহিত পূর্বে কোন পরিচয় ছিল না, তাহাকে দেখিয়া পরিচিত মনে করাই এই রোগের লক্ষণ। ইহাকে বলে স্মৃত্যাভাস (paramnesia বা ফরাসী ভাষায় বলে *deja vu´*)—ইহাতে আছে স্মৃতির আভাস (বা appearance), কিন্তু প্রকৃত স্মৃতি ইহা নহে। যেমন, হঠাৎ কোন অপরিচিত পথের ছবি দেখিয়া মনে হইতে পারে যে, ইহা পূর্বপরিচিত কোন পথের ছবি। সেইরূপ, পথিমধ্যে কোন গৃহ বা ব্যক্তি বা অন্য কোন কিছু দেখিয়া কোন কোন ব্যক্তির হঠাৎ এরূপ মনে হইতে পারে যে, উহা তাঁহার বহুদিনের পরিচিত। স্মৃত্যাভ্যাস সম্পূর্ণরূপে মিথ্যা না হইতে পারে—বিভিন্ন পুরাতন অভিজ্ঞতার ভ্রান্ত সমাবেশ বা ভ্রান্ত স্থান বা কালে উহাদের নির্দেশ (wrong localization)-এর জন্য ইহার উৎপত্তি।

আবার যে বস্তু বা ঘটনার কোন অস্তিত্ব ছিল না, অথচ ব্যক্তি-বিশেষ তাহা অভিজ্ঞতা করিয়াছে বলিয়া বিশ্বাস আছে, তাহাকে বলা যায় **'অমূল স্মৃতি'** (hallucinatory memory)। যেমন, একজন ব্যক্তি হয়ত' বলিল যে, "আমার স্পষ্ট মনে পড়ে যে, অমুক দিন অমুক ঘটনা ঘটিয়াছিল", কিন্তু অনুসন্ধানে জানা গেল যে, ঐরূপ ঘটনা ঐ দিন ঐ ব্যক্তি মোটেই প্রত্যক্ষ করে নাই।

১২। স্বল্পায়াসে শিক্ষণ ও স্মরণ রাখিবার রীতি (Principles of economy in learning and memorization):

স্মৃতির সহিত সংশ্লিষ্ট আর একটি সমস্যা হইল: কি ভাবে শিক্ষা করিলে স্বল্প পরিশ্রমে দীর্ঘস্থায়ী শিক্ষা লাভ করিতে পারা যায়?

এই বিষয়ে নির্দিষ্ট সংখ্যক সার্বিক নীতি রচনা করা দুরূহ ; তবে কতকগুলি সাধারণ নিয়মের নির্দেশ দেওয়া যাইতে পারে।

(১) একাধিক বস্তু শিক্ষাকালে বিষয়-বস্তু এক সঙ্গে আয়ত্ত করিবার চেষ্টা না করিয়া পৃথক্ পৃথক্ ভাবে কিছু সময়ের ব্যবধান অন্তর শিক্ষা করিবার চেষ্টা করা উচিত। (অর্থাৎ massed practice পরিহার করিয়া distributed practice-এর পদ্ধতি অনুসরণ করা উচিত)। ইহার কারণ-স্বরূপ অনেকে মনে করেন যে, কোন একটি বিষয় শিক্ষা করিবার পর কিছু সময় বিশ্রাম করিলে বিশ্রাম কালে শিক্ষিত বিষয়ের দৃঢ়ীকরণ (consolidation) হয়। (পৃঃ ৫০০, পাদটীকা)।

(২) কিছু সময়ের ব্যবধান অন্তর পুনরাবৃত্তি (spaced repetition) প্রয়োজন। কোন কিছু আয়ত্ত করিতে হইলে উহা কিছু সময়ের বাদ আবার শিক্ষা করিলে মনোমধ্যে গ্রথিত হয়। নামতা পাঠ, কবিতা শেখা, ব্যাকরণ পাঠ, অথবা টাইপরাইটার, মোটরগাড়ী ইত্যাদি যন্ত্র-চালনা শিক্ষায় ইহা বিশেষভাবে প্রয়োজনীয়। উচ্চতর বিষয়-বস্তু (যথা, দর্শন, অর্থনীতি, গণিত ইত্যাদি) শিক্ষাকালেও অধীত বিষয়বস্তুর মধ্যে মধ্যে পর্যালোচনা আবশ্যক। যেমন, আজ যাহা পড়া গেল, দুই একদিন বাদে পুনরায় তাহার আলোচনা করিলে ভাল হয়।

(৩) শিক্ষিতব্য বিষয়-বস্তুর অর্থ বাহির করিয়া উহা বুঝিবার চেষ্টা করা উচিত। পরীক্ষণের মাধ্যমে দেখা গিয়াছে যে, অর্থহীন শব্দসমষ্টি আয়ত্ত করা অপেক্ষা অর্থপূর্ণ শব্দসমষ্টি আয়ত্ত করিতে অল্প সময়ের প্রয়োজন হয়।

বিভিন্ন ক্ষেত্রে অর্থের তাৎপর্য বিভিন্ন প্রকারের হইয়া থাকে। যেমন, অসংবদ্ধ এলোমেলো বস্তুরাশি অপেক্ষা সুসংবদ্ধ বস্তুসমষ্টি হইলে উহা অর্থবোধক হয়। সেইজন্য শিক্ষিতব্য বিষয়বস্তুগুলিকে সুসংবদ্ধভাবে গঠন (organize) করা প্রয়োজন। তাহা ছাড়া, শিক্ষিতব্য বিষয়ের বিভিন্ন অংশের মধ্যে যে সকল যৌক্তিক সম্বন্ধ (logical connection) আছে, তাহা অবধারণ করা উচিত ; যেমন, উচ্চস্তরের কোন বিষয় অধ্যয়ন করিবার কালে 'কোন্‌টি কারণ, কোন্‌টি কার্য', 'কোন্‌টি শ্রেণী, কোন্‌টি উপশ্রেণী', 'কোন্‌টি হেতু, কোন্‌টি সিদ্ধান্ত' এইরূপভাবে বিবিধ সম্বন্ধ নির্ণয় করিলে

বিষয়বস্তুর অর্থ বুঝা সরল হয় এবং উহা হৃদয়ঙ্গম করা সহজ হয়। আবার কোন কোন ক্ষেত্রে শিক্ষিতব্য বিষয়-বস্তুর বিভিন্ন অংশের প্রয়োজনীয়তা বুঝিতে পারিলে উহার জটিল অংশগুলির অর্থ বুঝা সহজ হয়। বিশেষতঃ কোন যন্ত্র পরিচালনা শিক্ষা করিবার কালে কোন্ অংশের কী সার্থকতা, বা কোন্‌টি চালাইলে কী হয় ইত্যাদি কৌশল (know-how technique) আয়ত্ত করিতে পারিলে উহা শিক্ষা করা সহজতর হয়।

(৪) অনেকক্ষেত্রে অধীতব্য বিষয়-বস্তুকে সমগ্রভাবে বুঝিয়া তাহাকে ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র অংশে বিভক্ত করিয়া আয়ত্ত করিলে সুফল পাওয়া যায়। যেখানে বিষয়-বস্তু দীর্ঘ ও জটিল সেখানেই বিশেষ করিয়া প্রশ্ন উঠে: কোন্ পদ্ধতি অনুসরণ করা উচিত—**'সমগ্র-অবধারণ পদ্ধতি', অথবা 'অংশ-অবধারণ পদ্ধতি'** (whole method or part method)? দুইটি পদ্ধতিরই সুবিধা-অসুবিধা আছে। তবে নিম্নলিখিত ক্ষেত্রে দেখা যায় যে, সমগ্র-অবধারণ পদ্ধতিই অধিকতর ফলপ্রদ :

(ক) যেখানে বিষয়-বস্তু আয়ত্ত করিবার জন্য অধিক বুদ্ধির প্রয়োজন, সেখানে সমগ্র-অবধারণ পদ্ধতিই শ্রেয়ঃ।

(খ) যেখানে অনেকগুলি বিষয়-বস্তু শিখিতে হয়, সেখানে পৃথক্ পৃথক্ ভাবে এক একটি বিষয়-বস্তু সমগ্রভাবে অবধারণ করিয়া অগ্রসর হওয়া প্রয়োজন।

(গ) যেখানে অর্থপূর্ণ বিষয়-বস্তু আয়ত্ত করিতে হয়, সেখানে সমগ্র-অবধারণই শ্রেয়ঃ।

কিন্তু কতকগুলি বিষয় আছে যেখানে অংশ-অবধারণ পদ্ধতি অনুসরণ করিলে সুবিধা হয়। যেমন, নামতার ক্ষেত্রে এক একটি ঘরের নামতা পৃথক্ পৃথক্ ভাবে মুখস্থ করিলে সুবিধা হয়। ক্রিকেট খেলা শিখিবার সময় বোলিং করা ও ব্যাটিং করার কৌশল পৃথক্‌ভাবে আয়ত্ত করা যায়। তাই বলিয়া যেখানে বিষয়-বস্তুগুলি ঘনিষ্ঠভাবে সংযুক্ত, সেখানে সমগ্রটি না বুঝিয়া কেবল অংশকে আয়ত্ত করিয়া লাভ নাই।[২৭] অংশগুলি

২৭ আমাদের দেশে বিদ্যালয়ের ছাত্রছাত্রীদের পাঠ্য বিষয়ের অংশগুলি অনেক সময় পৃথক্ পৃথক্ ভাবে মুখস্থ করিতে বলা হয়; যেমন, ইতিহাসের ক্লাশে হয়ত' 'অশোকের রাজত্বকাল' এই অধ্যায়ের প্রথম ৪ প্যারাগ্রাফ ছাত্রদের 'তৈয়ারী' করিবার আদেশ দেওয়া হইল। সমগ্র কাহিনীটি পূর্বে না শিখিলে এই পদ্ধতিতে সুফল পাওয়া যায় না।

পৃথক্ পৃথক্ ভাবে আয়ত্ত করিবার চেষ্টা করিলে এক একটি অংশকে আয়ত্ত করিতে কম সময় লাগে। সেইজন্য আপাতদৃষ্টিতে মনে হয় যে, অংশগুলি পৃথক্ভাবে শিখিলে ভাল হয়। কিন্তু অংশগুলি পৃথক্ভাবে আয়ত্ত করাই যথেষ্ট নহে—উহাদের আবার পরস্পর যুক্ত করা কষ্টসাধ্য কার্য, কারণ অংশগুলির পারস্পরিক অনুবর্তিতা (sequence) মনে রাখিতে হইবে। তাহা ছাড়া, একটি অনুবর্তী অংশ আয়ত্ত করিবার ফলে পূর্ববর্তী অংশ কিছু পরিমাণ ভুলিয়া যাইবার সম্ভাবনা আছে।

যাহাদের শিক্ষণ-শক্তির ক্ষমতা ক্ষীণ, তাহারা সকল সময় সমগ্র-পদ্ধতি সুষ্ঠুভাবে অনুসরণ করিতে পারে না—তাহাদের জন্য প্রয়োজন যতটা বেশী একসঙ্গে আয়ত্ত করিবার ক্ষমতা আছে, ততটা একসঙ্গে আয়ত্ত করা।

পরিশেষে মন্তব্য এই যে, কোন বিষয় শিক্ষা করিবার সময় অন্ধভাবে কোন একটি পদ্ধতি অনুসরণ না করিয়া প্রয়োজন মত উহাদের যে কোন একটি অথবা উহাদের যুক্ত ব্যবহার করাই ভাল। মোটামুটিভাবে বলা যায় যে, উচ্চ পর্যায়ের কোন কিছু আয়ত্ত করিবার সময় প্রথমে সমগ্র বিষয়-বস্তুটি সম্বন্ধে একটি ধারণা করিয়া লইয়া উহার সারমর্ম বুঝিতে হইবে; তাহার পর প্রয়োজনমত উহাকে কয়েকটি বিশেষ অংশে বিভক্ত করিয়া তাহাদের আয়ত্ত করার চেষ্টা এবং যেগুলি কঠিন অংশ সেগুলির উপর অধিকতর মনোযোগ দেওয়া উচিত।

(৫) কোন কিছু শিখিবার কালে শিক্ষা করিবার জন্য একটি দৃঢ়প্রতিজ্ঞ মনোভাব থাকাও প্রয়োজন। তাহা ছাড়া, প্রতি ব্যক্তিরই নিজের অনুরাগ, কুতূহল ইত্যাদি জানা প্রয়োজন এবং সেইগুলির সহিত বিষয়-বস্তুর যতদূর সম্ভব সামঞ্জস্য বিধান করিবার চেষ্টা করা উচিত। ইহাতে বিষয়-বস্তু সরস ও মনোজ্ঞ হইয়া উঠে।

ষোড়শ অধ্যায়

কল্পনা

স্মৃতির ন্যায় কল্পনাতেও আমরা ইন্দ্রিয়ের উদ্দীপন ব্যতীত প্রতিরূপের মাধ্যমে বিষয়-বস্তুর চিন্তা করিতে পারি। কবি, শিল্পী, সাহিত্যিক ইত্যাদি কল্পনার সাহায্যে বিষয়-বস্তু সম্বন্ধে চিন্তা করিয়াই তাঁহাদের বিষয়-বস্তু সৃষ্টি করেন। সেইরূপ, আমরা যখন তাঁহাদের শিল্পসৃষ্টি অনুধাবন করি, তখনও কল্পনার আশ্রয় লই। আবার, শিশুরা যখন খেলা করে, তখনও তাহারা কল্পনার আশ্রয় লয়। কল্পনার প্রভাবেই আমরা অলীক, অসার বস্তুর কথা ভাবিতে পারি। শৈশব ও বয়ঃসন্ধিক্ষণে কল্পনা মানব মনের উপর বিশেষ প্রভাব বিস্তার করে। সুতরাং শিক্ষার ক্ষেত্রে কল্পনার প্রয়োগ ও নিয়ন্ত্রণ সম্বন্ধে শিক্ষক-শিক্ষিকার চিন্তা করা উচিত। বর্তমান অধ্যায়ে আমরা কল্পনা সম্বন্ধে আলোচনা করিব।

১। কল্পনার স্বরূপ (Nature of Imagination):

অতীতের বিভিন্ন অভিজ্ঞতা হইতে কতকগুলি প্রতিরূপ সংগ্রহ করিয়া আমরা যখন তাহাদের নূতনভাবে সাজাইয়া কোন মানসিক চিত্র অঙ্কন করি, তখন উহাকে কল্পনা[১] বলে। কল্পনার প্রধান বৈশিষ্ট্য হইল বিবিধ পুরাতন অভিজ্ঞতার আলোকে নূতন কিছু সংগঠন। কল্পনার প্রভাবে এই যে 'নূতন কিছু' সংগঠিত হয় ইহার কারণ মন পুরাতন অভিজ্ঞতার 'উপাদানগুলি' প্রয়োজনমত বিচ্ছিন্ন করে বা সংযুক্ত করে, বাড়ায় বা কমায়। যেমন, পক্ষীরাজ ঘোড়ার কল্পনা সম্ভব হইয়াছে, যেহেতু আমরা ঘোড়া ও পাখী উভয়ই দেখিয়াছি। কিন্তু এখানে আমরা উহাদের যে ভাবে দেখিয়া থাকি সে ভাবে কল্পনা করিতেছি না—আমরা পাখী হইতে ডানাগুলি মনে

১ ইংরাজী 'Imagination'-পদটি হইল কল্পনার প্রতিশব্দ। কিন্তু Imagination পদটি ব্যাপক ও সঙ্কীর্ণ উভয় অর্থেই ব্যবহৃত হয়। ব্যাপক অর্থে গ্রহণ করিলে Imagination বলিতে বুঝায় যে, কোন মানসিক অবস্থা বা ক্রিয়া যাহাতে আমরা প্রতিরূপ (image) ব্যবহার করি। সুতরাং স্মৃতি ও কল্পনা উভয়ই imagination-পদের অন্তর্ভুক্ত। সঙ্কীর্ণ এবং সাধারণ অর্থে imagination বলিতে বুঝায় কল্পনা। এইজন্য অনেক লেখক স্মৃতি (memory)-কে 'reproductive imagination' এবং কল্পনাকে 'productive imagination' নামে অভিহিত করেন।

মনে বিচ্ছিন্ন করিয়া ঘোড়ার সহিত সংযুক্ত করিয়াছি। আবার ইচ্ছা করিলে কল্পনাবলে সাধারণ অভিজ্ঞতার বিষয়-বস্তুকে আমরা বিরাটাকার বা অতি ক্ষুদ্রাকাররূপে কল্পনা করিতে পারি; যেমন, মানুষের আকৃতিকে নানা ভাবে পরিবর্তিত করিয়া বিরাটাকার দৈত্যের কল্পনাও করিতে পারি, আবার অতি ক্ষুদ্র লিলিপুটেরও কল্পনা করিতে পারি।[২]

যুক্তির ক্ষেত্রে যেমন আমরা অভিজ্ঞতালব্ধ বিষয়বস্তুগুলিকে নানাভাবে ব্যবহার করি, কল্পনার ক্ষেত্রেও সেইরূপ করি; কিন্তু **যুক্তির ক্ষেত্রে বিভিন্ন বিষয়ের মধ্যে বাস্তব যে সম্পর্ক আছে, তাহাই অনুধাবন করার চেষ্টা করা হয়, কিন্তু কল্পনার ক্ষেত্রে নূতন নূতন সম্পর্ক মন সৃষ্টি করে। যেহেতু কল্পনা মনঃসৃষ্টি, সেই হেতু সত্যাসত্যের প্রশ্ন এখানে উঠে না (তবে সম্ভাব্যতা-অসম্ভাব্যতার প্রশ্ন উঠে)।**

যেহেতু কল্পনা বাস্তবের সহিত সম্পর্কশূন্য হইতে পারে, সেই হেতু কল্পনার একটা নিজস্ব **স্বাধীনতা** আছে। (তবে ইচ্ছা করিলে বিশেষ উদ্দেশ্য সাধনের চিন্তায় কল্পনাকে প্রয়োগ করিতে পারা যায়; তখন উহাকে ঐ উদ্দেশ্য দ্বারা নিয়ন্ত্রিত হইতে হয়)। কল্পনায় যে পরিমাণ স্বাধীনতার সম্ভাবনা আছে, তাহা প্রত্যক্ষ, স্মৃতি বা যৌক্তিক চিন্তন কোনটিতেই সম্ভব নহে।

যদিও কল্পনাকে স্বাধীন বলা হয়, তাহা হইলেও একদিক্ হইতে ইহা সীমিত। উপযুক্ত উপাদান সংগ্রহের ব্যাপারে কল্পনাকে পুরান অভিজ্ঞতার উপর নির্ভর করিতে হয়।[৩] আবার ঐ সকল অভিজ্ঞতার সহিত সংশ্লিষ্ট প্রতিরূপগুলিকে প্রয়োজনমত উজ্জীবিত করারও ক্ষমতা চাই।

২। কল্পনার প্রকাশ ও পরিচয় (Expression of Imagination):

কল্পনার প্রকাশ নানা সময় পাওয়া যায়। আমাদের বিবিধ আমোদ-

---

২ **তুলনীয়:** "Imagination is *mental manipulation.* When the individual recalls facts previously observed in reality and then proceeds to rearrange these facts into a new pattern, he is said to show imagination." (Woodworth, *Psychology*, 12th. Ed., p. 552).

৩ **দার্শনিক Hume-এর ভাষায়:** "All the creative power of the mind amounts to no more than the faculty of compounding, transposing, augmenting or diminishing the materials afforded by the senses and experience." (*Enquiries*).

প্রমোদ ও ক্রীড়ার মধ্যে কল্পনার পরিচয় পাওয়া যায়। শিল্প, সৌন্দর্য ইত্যাদির উপলব্ধির ও ব্যাখ্যার ক্ষেত্রে কল্পনার প্রয়োজন। সেইরূপ ভবিষ্যতের কোন পরিকল্পনার জন্য, ভবিষ্যৎ কিরূপ হইবে তাহা অনুমানের জন্য, কল্পনার আবশ্যক। আবার শিল্পকলার ক্ষেত্রে সৌন্দর্য-সৃষ্টির কার্যেও কল্পনার পরিচয় পাওয়া যায়। উত্তেজনা, আতঙ্ক ইত্যাদির সময়ও কল্পনার প্রভাবে নানা অদ্ভুত, আতঙ্কজনক প্রতিরূপ মন স্বতঃই সৃষ্টি করে। এইগুলি যদি অতিরিক্ত বাড়িয়া যায়, তাহা হইলে উহা অস্বভাবী মনের পরিচায়ক হইবে।

শিশু-জীবনে কল্পনার স্থান সর্বাধিক। শিশু যখন অঙ্গপ্রত্যঙ্গ নানাভাবে ব্যবহার করার কৌশল আয়ত্ত করে, তখন হইতে সে বাহ্য জগতের যে সকল বস্তুকে ব্যবহার করিবার 'অধিকার' লাভ করে, সেগুলিকে নানাভাবে সাজাইয়া নূতন রূপ দানের চেষ্টা করে। তাহা ছাড়া, যে সকল খেলনা লইয়া সে খেলা করে, তাহাদের দ্বারা সে কল্পনার জগৎ রচনা করে।[৪] বাস্তব বা সত্য বস্তুর সহিত সে যেমন আচরণ করে, তাহার বিবিধ খেলনার (পুতুল, গাড়ী ইত্যাদির) সহিতও সেইরূপ আচরণ করে। তাহার কল্পনা আরও বিস্তার লাভ করে যখন সে বিভিন্ন গল্প, কাহিনী, উপকথা ইত্যাদি শুনে এবং উহাদের বিষয় লইয়া নূতন 'জগৎ' রচনা করে। শিশু কল্পনার যে জগৎ গঠন করে, তাহাতে অনেক সময় সে কোন কার্যের প্রধান নায়কের ভূমিকা গ্রহণ করিতে পছন্দ করে।[৫] ইহাতে সে কল্পনায় আত্মশ্লাঘা লাভ করে। মোট কথা, শিশু কল্পনার সাহায্যে যে সকল 'জীবজন্তু', 'বন্ধুবান্ধব' রচনা করে, তাহাদের চিন্তায় সে অনেক সময় মগ্ন থাকে এবং তাহার নানাপ্রকার খেলা, বিভিন্ন নাটকীয় আচরণ, ভঙ্গিমা ইত্যাদির মাধ্যমে তাহার কল্পনা আত্মপ্রকাশ করে। শিশু যখন শৈশব অতিক্রম করিয়া ক্রমশঃ কৈশোর ও যৌবনে পদার্পণ করে, তখন সে তাহার সমবয়সী সঙ্গীর সাহচর্য কল্পনা করে। নানারূপ

৪ মণ্টেসরি মনে করেন যে, শিশুকে যদি অবাস্তব খেলনা লইয়া খেলা করিতে দেওয়া হয়, তাহা হইলে সে তাহার কল্পনাকে ভবিষ্যতে গঠনমূলক কার্যে প্রয়োগ করিতে পারে না। সকলে তাঁহার এই অভিমত গ্রহণ করেন না। তবে এ বিষয়ে মধ্যমপন্থা অবলম্বন করাই ভাল—শিশুজীবনে যাহাতে বাস্তব ও কল্পনা (fact and fancy)-এর সমন্বয় হয় সেইদিকেই লক্ষ্য রাখা উচিত।

৫ কবিগুরু রবীন্দ্রনাথ তাঁহার 'শিশু' কবিতাগ্রন্থে 'বীরপুরুষ' কবিতায় শিশু-মনের কল্পনার একটি সুন্দর উদাহরণ দিয়াছেন। খোকা কল্পনা করিতেছে যে, সে তাহার মাকে লইয়া অনেক দূরে যাইতেছে—মা পাল্কি চড়িয়া যাইতেছেন এবং খোকা তাঁহার পাশে পাশে ঘোড়ায় চড়িয়া যাইতেছে।

সামাজিক আচরণের মাধ্যমে, বিভিন্ন দ্রব্যের সঞ্চয়ের অভ্যাস (hobby) ইত্যাদির মাধ্যমে তাহার কল্পনা প্রকাশ পায়। এই সময় কখনও কখনও সে অবাস্তব দিবাস্বপ্নে মগ্ন থাকে; আবার তাহার কল্পনার সাহায্যে সে নানারূপ গঠনমূলক পরিকল্পনাও করিতে পারে।[৬]

৩। স্মৃতি-প্রতিরূপ ও কল্পনা-প্রতিরূপ (Memory-images & Images of Imagination) :

স্মৃতি ও কল্পনার মধ্যে কিছু **সাদৃশ্য** আছে :

স্মৃতি ও কল্পনা উভয়ই অতীত অভিজ্ঞতার উপর নির্ভরশীল। উভয়ই প্রতিরূপ লইয়া গঠিত। উভয় ক্ষেত্রেই আমরা ইন্দ্রিয়ের সাহায্য ব্যতীত চিন্তা করিতে পারি।

উভয়ের মধ্যে এই প্রকার সাদৃশ্য বিদ্যমান থাকিলেও উহাদের মধ্যে কয়েকটি বিষয় **পার্থক্য** আছে :

(ক) **স্মৃতি-প্রতিরূপগুলি যতদূর সম্ভব ব্যক্তি-বিশেষের নিজস্ব অভিজ্ঞতার অনুলিপি-স্বরূপ।** স্বীয় অভিজ্ঞতায় ঘটনাগুলি যখন, যে ভাবে, যে পরম্পরায় ঘটিয়াছিল, ব্যক্তি-বিশেষ সেই অনুযায়ী উহাদের পুনরুজ্জীবিত করিবার চেষ্টা করে; অন্ততঃ সেইভাবে পুনরুজ্জীবিত করিয়াছে বলিয়া তাহার বিশ্বাস থাকে।

কল্পনার প্রতিরূপগুলি যদিও অতীতের বিভিন্ন অভিজ্ঞতা হইতে সংগৃহীত হইয়াছে, তাহা হইলেও উহারা ব্যক্তি-বিশেষের কোন এক একটি বিশেষ অভিজ্ঞতার অনুরূপ নহে। **কল্পনা হইল বিভিন্ন অভিজ্ঞতা হইতে সংগৃহীত প্রতিরূপসমূহের এক নূতন সমন্বয়।**

পথিমধ্যে ডাকাতেরা তাহাদের আক্রমণ করিল। খোকাও ডাকাতদের সহিত বীরের ন্যায় যুদ্ধ করিল। খোকা কল্পনা করিতেছে :

"ছুটিয়ে ঘোড়া গেলেম তাদের মাঝে,
ঢাল তলোয়ার ঝনঝনিয়ে বাজে—
কী ভয়ানক লড়াই হল মা যে
শুনে তোমার গায়ে দেবে কাঁটা।
কত লোক যে পালিয়ে গেল ভয়ে,
কত লোকের মাথা পড়ল কাটা।"

৬ Ames & Learned-রচিত প্রবন্ধ 'Imaginary Companions & related phenomena' (*Journal of Genetic Psychology*, 1946, pp. 147-167) দ্রষ্টব্য।

যেমন, আমি যদি ছাত্রজীবনে কলেজে আমার প্রথম দিনের কথা মনে করি, তাহা হইলে উহা হইবে আমার স্মৃতি। আর যদি আমি আমার এক বন্ধুর ছাত্রজীবনে কলেজে প্রথম দিনে কী ঘটিয়াছিল, তাহা শুনিয়া সেইরূপভাবে চিন্তা করি, তাহা হইলে আমি আমার বন্ধুর প্রথম দিনের অভিজ্ঞতা কল্পনা করিতেছি বলা যায়। সেইরূপ, আমি যদি কল্পনা করি যে, তৃতীয় মহাযুদ্ধ বাধিলে হাইড্রোজেন বোমা ইত্যাদি নিক্ষেপের ফলে কিরূপ ধ্বংসের লীলা সুরু হইবে বা রকেট অভিযানের আরও উন্নতি হইলে মানুষ চাঁদে যাইবে, তাহা হইলে উহা হইবে কল্পনা।

আমরা স্মৃতি-প্রতিরূপ আলোচনা কালে দেখিয়াছি যে, উহা অতীত অভিজ্ঞতার হুবহু নকল নহে—উহাতেও নূতন সংগঠন হয়। তাহা হইলে কল্পনার সহিত প্রভেদ কোথায়? স্মৃতি-প্রতিরূপে যদিও নূতন সংগঠন হয়, ব্যক্তি-বিশেষ তাহা ইচ্ছাপূর্বক করে না। মূল বিষয় প্রত্যক্ষ কালে অথবা উহাকে স্মৃতিরূপে জাগরিত করিবার কালে বিষয়-বস্তুর নিজস্ব বৈশিষ্ট্য অনুসারে এবং ব্যক্তি-বিশেষের নিজের আবেগ, প্রতিন্যাস ইত্যাদি অনুযায়ী অতীত অভিজ্ঞতা নূতনভাবে সংগঠিত হয় (পৃঃ ৪৯৩-৯৫); কিন্তু তাহা সত্ত্বেও ব্যক্তি-বিশেষ যখন কোন কিছু স্মরণ করে, তাহা পুরাতন অভিজ্ঞতার অনুরূপ হইয়াছে বলিয়াই ব্যক্তি-বিশেষের বিশ্বাস থাকে। স্বাভাবিক (normal) কল্পনার ক্ষেত্রে কিন্তু ব্যক্তি-বিশেষের এই বিশ্বাস থাকে যে, সে তাহার অভিরুচি অনুযায়ী বা কোন বর্ণনানুযায়ী পুরাতন অভিজ্ঞতাগুলি স্বাধীনভাবে বিচ্ছিন্ন ও সংযুক্ত করিতেছে।[৭] এ কথা সত্য যে, অস্বভাবী কল্পনা (abnormal imagination)-এর ক্ষেত্রে কল্পনা যে মনঃসৃষ্টি ব্যক্তি-বিশেষ সে জ্ঞান হারাইয়া ফেলে এবং উহাকে বাস্তব বলিয়া মনে করে। সে ক্ষেত্রে স্মৃতি-প্রতিরূপের সহিত অস্বভাবী কল্পনার পার্থক্য হইল এই যে, প্রতিরূপগুলি যে প্রতিরূপ (image)-মাত্র এই জ্ঞান স্মৃতির ক্ষেত্রে আছে, কিন্তু অস্বভাবী কল্পনার ক্ষেত্রে নাই।

---

৭ টিচেনার বলেন যে, স্মৃতি-প্রতিরূপগুলি ধীরে ধীরে জাগরিত হয় বলিয়া উহারা অস্পষ্ট ও আবছা (filmy and vaporous) এবং পরিবর্তনশীল বা চঞ্চল (subject to change), কিন্তু কল্পনার প্রতিরূপগুলি অপেক্ষাকৃত স্থায়ী। স্মৃতি-প্রতিরূপগুলি চঞ্চল বলিয়া উহাদের যেন জোর করিয়া মনোমধ্যে ধরিয়া রাখিতে হয়, কিন্তু কল্পনার ক্ষেত্রে সকল সময় ঐরূপ প্রয়োজন হয় না। (Titchener, *Text-book*, p. 417 দ্রষ্টব্য)।

(খ) **স্মৃতি মাত্রেরই অতীত অভিজ্ঞতার প্রতি একটা ইঙ্গিত (reference to the past) থাকে;** অর্থাৎ স্মৃতি সর্বদাই হইল অতীতের স্মৃতি; আমাদের কখনও ভবিষ্যতের স্মৃতি বা বর্তমানের স্মৃতি হইতে পারে না। **কল্পনায় কিন্তু ভূত, ভবিষ্যৎ, বর্তমান যে কোন কালের প্রতিই ইঙ্গিত থাকিতে পারে।** অতীতে কী হইয়াছিল তাহা আমরা কল্পনা করিতে পারি; যেমন, কল্পনা করিতে পারি যে, মহারাজ অশোকের রাজত্বকালে প্রজারা সুখে-শান্তিতে বাস করিত। বর্তমানে অন্যত্র কী ঘটিতেছে তাহা আমরা কল্পনা করিতে পারি; যেমন, কলিকাতায় বসিয়া আমরা কল্পনা করিতে পারি যে, এখন নূতন দিল্লীতে লোকসভায় প্রধান মন্ত্রী বক্তৃতা দিতেছেন। আবার আমরা ভবিষ্যতেরও কল্পনা করিতে পারি; যেমন, পঞ্চবার্ষিক পরিকল্পনার ফলে অর্থনৈতিক ক্ষেত্রে পাঁচ বৎসর পরে ভারতবর্ষের কিরূপ উন্নতি হইবে, তাহা আমরা কল্পনা করিতে পারি।[৮]

(গ) **স্মৃতির মধ্যে 'অহং' (ego)-এর প্রাধান্য থাকে;** কারণ স্মরণকারীর সর্বদাই এই জ্ঞান থাকে যে, "আমি এখন যাহা স্মরণ করিতেছি তাহার মূল বিষয় (original) আমি নিজেই অতীতে প্রত্যক্ষ করিয়াছি।" **কল্পনার ক্ষেত্রে অহং-এর ধারণা থাকিতেও পারে, নাও থাকিতে পারে;** যেমন, আমি কল্পনা করিতে পারি যে, কয়েক সহস্র বৎসর পূর্বে ভারতবর্ষে আর্যঋষিগণ কি ভাবে আশ্রমে ধ্যানমগ্ন থাকিতেন—এখানে অহং-এর সম্বন্ধে কোন স্মৃতি বা ধারণা নাই। আবার, আমি যদি চিন্তা করি যে, দশ বৎসর পরে আমি কী করিব, তাহা হইলে কল্পনাবলে আমি যেন আমারই 'অহং'কে একটা ভবিষ্যতের রূপ দিই।

স্মৃতি ও কল্পনার মধ্যে পারস্পরিক প্রভেদ থাকিলেও বাস্তবক্ষেত্রে উহারা সংমিশ্রিত হইয়া যায়। যাহা নিছক কল্পনা বলিয়া রচনা করা হয়, তাহার পশ্চাতে বাস্তব ঘটনার স্মৃতি থাকে। অনেক কবি, ঔপন্যাসিক ইত্যাদির কাল্পনিক রচনার মধ্যে তাঁহাদের আত্মজীবনের ঘটনার প্রভাব সুস্পষ্ট থাকে। অপর পক্ষে স্মৃতির মধ্যেও কল্পনার প্রভাব আসিয়া পড়ে।

৮ ভবিষ্যতে কোন কিছু ঘটিবে এইরূপ মনে করিয়া তদনুরূপ নিজেকে প্রতিযোজন করাকে আশা (expectation) করা বলে।

৪। কল্পনার প্রকারভেদ (Types of Imagination) :

কল্পনাকে প্রথমতঃ দুইটি প্রধান শ্রেণীতে ভাগ করা যায়—স্বভাবী (normal) এবং অস্বভাবী (abnormal)।

(ক) সচেষ্ট কল্পনা ও নিশ্চেষ্ট কল্পনা (Active & Passive Imagination) :

সচেষ্ট কল্পনাতে আমরা ইচ্ছাপূর্বক মানস প্রতিরূপগুলিকে নানাভাবে মিশ্রিত করিয়া এক নূতন মানস 'বস্তু' সৃষ্টি করি। এক্ষেত্রে মন ইচ্ছাপূর্বক পুরাতন অভিজ্ঞতা হইতে কিছু কিছু 'উপাদান' সংগ্রহ করিয়া তাহাদের সংযোগে নূতনের কল্পনা করে, অর্থাৎ বিভিন্ন অভিজ্ঞতা হইতে কতকগুলি অংশ বাদ দিয়া এবং কতকগুলি অংশ রাখিয়া দিয়া মন তাহাদের সমাবেশ ঘটায়। যেমন, শিল্পী যদি তাঁহার শিল্পসৃষ্টি করিবার পূর্বে চিন্তা করিয়া বিভিন্ন প্রতিরূপের সমাবেশ করেন, তাহা হইলে উহা হইবে সচেষ্ট কল্পনা। এখানে তিনি স্বেচ্ছাপ্রণোদিত হইয়া বিশেষভাবে ও বিশেষ পথে নিজের কল্পনাকে উদ্বুদ্ধ ও চালিত করিতেছেন।

অপর পক্ষে, **যদি কোন চেষ্টা ব্যতীতই মনোমধ্যে স্বতঃই কল্পনার স্রোত চলে, তাহা হইলে উহা হইবে নিশ্চেষ্ট কল্পনা।** ব্যক্তি-বিশেষ যখন দিবাস্বপ্নে মগ্ন থাকে, তখন উহা হইবে নিশ্চেষ্ট কল্পনা। এখানে সে মনের 'বল্গা' যেন শ্লথ করিয়া দিয়াছে—তাই কত উদ্ভট চিন্তা বা ধারণা মনের মধ্যে একের পর এক আসিতেছে, চলিয়া যাইতেছে, কিন্তু কোনটিকেই সে নিয়ন্ত্রণ করিতেছে না বা বাধা দিতেছে না। সেইরূপ স্বতঃচিন্তন, স্বপ্ন ইত্যাদিও হইল নিশ্চেষ্ট কল্পনার উদাহরণ।

(খ) বুদ্ধিবিষয়ক, সৌন্দর্যবিষয়ক এবং ব্যবহারিক কল্পনা (Intellectual, Æsthetic and Practical Imagination) :

স্বেচ্ছাপ্রণোদিত বা সচেষ্ট কল্পনা বিভিন্ন উদ্দেশ্য সিদ্ধির কার্যে প্রযোজিত হইতে পারে। উদ্দেশ্য অনুযায়ী কল্পনা বুদ্ধিবিষয়ক, শিল্পীয় এবং ব্যবহারিক হইতে পারে।

কল্পনা যখন সত্যের সন্ধানে নিয়োজিত হয়, তখন উহাকে বুদ্ধি-বিষয়ক বলে। বৈজ্ঞানিক, দার্শনিক, ঐতিহাসিক ইত্যাদি মনস্বী ব্যক্তি যখন সত্যানুসন্ধানের কার্যে লিপ্ত হ'ন, তখন তাঁহারা প্রথমে প্রকল্প গঠন

করিয়া তাঁহাদের কার্য পরিচালিত করেন। এই প্রকার কল্পনাকে **বুদ্ধিবিষয়ক (Intellectual) কল্পনা** বলে।

আবার কল্পনা সৌন্দর্যের উদ্বোধক হইতে পারে। **সৌন্দর্যসৃষ্টির কার্যে কল্পনা যখন নিয়োজিত হয়, তখন উহাকে সৌন্দর্যবিষয়ক বা শিল্পীয় (Æsthetic) কল্পনা বলে।** কাব্যে, চিত্রে, সঙ্গীতে, নৃত্যে আমরা সৌন্দর্য সৃষ্টির প্রচেষ্টা করি। কিন্তু এই সৌন্দর্য সৃষ্টি করিবার পূর্বে কবি, চিত্রকর, গায়ক ইত্যাদি শিল্পী যাহা সৃষ্টি করিতে ইচ্ছা করেন, সে সম্বন্ধে প্রথমে কল্পনা করিয়া তাহাকে বাহ্যরূপ দান করেন। সুতরাং এই প্রকার কল্পনাকে শিল্পীয় বা সৌন্দর্যবিষয়ক বলা হয়।

কল্পনা আবার কর্মেরও প্রবর্তক। সেইজন্য ব্যবহারিক কার্যেও কল্পনা প্রযুক্ত হয়। কোন্ বস্তুর দ্বারা কোন্ অভাব দূরীভূত হইবে, তাহা পূর্ব হইতে কল্পনা করিয়া মানুষ কার্যে প্রবৃত্ত হয়। যে কোন যন্ত্র নির্মাণের পশ্চাতে যে উদ্ভাবনী কল্পনা কার্য করে, তাহাকে ব্যবহারিক কল্পনা বলা চলে। ছুরি, কাঁচি, কলম ইত্যাদি নিত্যব্যবহার্য-দ্রব্য-নির্মাণ হইতে আরম্ভ করিয়া মহাশূন্যযান-নির্মাণ পর্যন্ত সকল কার্যেরই মূলে কোন-না-কোন কল্পনা বিদ্যমান ছিল। এই সকল **ব্যবহারিক দ্রব্য নির্মাণের পরিকল্পনার কার্যে নিযুক্ত কল্পনাকে ব্যবহারিক (Practical) কল্পনা বলে।**

অবশ্য এই প্রসঙ্গে ইহা স্মরণ রাখিতে হইবে যে, সত্য ও তাহার ব্যবহারিক প্রয়োগকে সম্পূর্ণরূপে পৃথক্ করা যায় না।

(গ) সংভাবিনী এবং সংগ্রাহিণী কল্পনা (Creative and Receptive Imagination) :

কবি যখন কাব্য রচনা করেন বা ঔপন্যাসিক যখন তাঁহার উপন্যাস রচনা করেন, তখনও তিনি কল্পনার আশ্রয় ল'ন; আবার পাঠক যখন উহা পাঠ করেন, তখনও তিনি কল্পনার আশ্রয় ল'ন। কিন্তু এই উভয় প্রকার কল্পনার মধ্যে একটু প্রভেদ আছে। কবি বা সাহিত্যিক বা শিল্পী যে কল্পনার আশ্রয় গ্রহণ করেন সে কল্পনায় তাঁহার স্বাধীনতা আছে—তিনি ইচ্ছামত কল্পনার স্রোত নিয়ন্ত্রণ করিতে পারেন। যেমন, গল্পলেখক তাঁহার গল্পের পরিণতি যেরূপ করিয়াছেন, হয়ত' তাহা নাও করিতে পারিতেন। এইরূপ কল্পনাকে সংভাবিনী কল্পনা (creative imagination) বলে।

কিন্তু পাঠক যখন কাব্য, উপন্যাস ইত্যাদি পাঠ করেন বা দর্শক যখন শিল্পীর শিল্প উপভোগ করেন, তখন তিনি যে কল্পনার আশ্রয় ল'ন তাহাতে তাঁহার নিজের স্বাধীনতা নাই; লেখক বা শিল্পী যেভাবে বা যেরূপে ঘটনা-পরম্পরা বা দৃশ্য-পরম্পরা উপস্থিত করেন, পাঠক বা দর্শক তাহাই অনুসরণ করিয়া চলেন। যেমন, কোন নাটকের শেষ পরিণতি যদি বিয়োগান্তক হয়, তাহা হইলে পাঠক বা দর্শককে ঐভাবেই উহা কল্পনা করিতে হইবে (যদিও এমন হইতে পারে যে, তিনি ব্যক্তিগতভাবে উহার মিলনাত্মক পরিণতি পছন্দ করেন)। সুতরাং যেটি যেরূপ বর্ণিত আছে, সেইটি তিনি সেইভাবে কল্পনা করেন; অর্থাৎ তিনি কিছু সৃষ্টি করেন না—তিনি কেবল গ্রহণ করেন। এইজন্য তাঁহার কল্পনাকে সংগ্রাহিণী (receptive) কল্পনা বলে।

(ঘ) সবিশ্বাস ও বিশ্বাসহীন কল্পনা (Imagination with belief and Imagination without belief):

আমরা কোন ক্ষেত্রে কল্পনার বিষয়-বস্তুকে বিশ্বাস করি, আর কোন ক্ষেত্রে বিশ্বাস করি না। **যদি আমরা কল্পনার বিষয়-বস্তুতে বিশ্বাস করি, তাহা হইলে উহা হইবে সবিশ্বাস কল্পনা;** যেমন, যখন আমরা ইতিহাসের ঘটনাবলী পাঠ করি বা ভূগোলে কোন দেশের অবস্থান ও বৈচিত্র্য পাঠ করি তখন উহা আমরা কল্পনা কবিতে পারি এবং উহার যাথার্থ্য সম্বন্ধে বিশ্বাস করি। সেইরূপ যখন আমরা কোন কিছু আশা করি, তখন আমরা উহার বাস্তবতাতে বিশ্বাস করি; যেমন, যদি আমি আশা করি যে, আগামী কাল আমার বন্ধু আসিবে, তাহা হইলে ঐ কল্পনাতে বিশ্বাস থাকে (অবশ্য এমন হইতে পারে যে, বন্ধু আসিল না এবং বিশ্বাস ভুল প্রতিপন্ন হইল)। আবার বৈজ্ঞানিক, অর্থনীতিবিদ্ ইত্যাদি যখন স্ব স্ব বিষয়ে কোন সুষ্ঠু পরিকল্পনা করেন, তখন ঐরূপ কল্পনার সহিত বিশ্বাস থাকে।

অপরপক্ষে, **এমন অনেক 'বিষয়' আছে যাহা আমরা কল্পনা করিতে পারি, কিন্তু যাহার অস্তিত্বে আমরা বিশ্বাস করি না।** যেমন, যখন আমরা রূপকথার কাহিনী পাঠ করি, তখন ঐ কাহিনীর রাজকন্যা, রাজকুমারী, পক্ষীরাজ ঘোড়া, সোনার কাঠি, রূপার কাঠি ইত্যাদি সবই কল্পনা করিতে পারি, কিন্তু উহাদের অস্তিত্বে বিশ্বাস করি না। শিশুরা পরিণতবয়স্কদের অপেক্ষা অধিকতর কল্পনাপ্রবণ এবং বাস্তব-অবাস্তবের

কথা বিশেষ চিন্তা করে না—এইজন্য তাহারা রূপকথার কাহিনী, ঈশপের গল্প (Æsop's Fables) ইত্যাদি সহজেই বিশ্বাস করে।

সুতরাং দেখা যাইতেছে যে, আমরা যাহা খুশী কল্পনা করিতে পারি; কিন্তু কল্পনা করিলেই যে বিশ্বাস আসিবে তাহা নহে, কারণ বাস্তবতার ভিত্তিতে বিশ্বাস রচিত হয়।

৫। অস্বভাবী কল্পনা (Abnormal Imagination):

আমরা যখন কল্পনা করি, তখন এই ধারণা থাকে যে, কল্পনার প্রতিরূপগুলি মনঃসৃষ্ট—উহারা সম্মুখে নাই এবং উহাদের সহিত ইন্দ্রিয়সন্নিকর্ষ হইতেছে না। ইহাই হইল স্বাভাবিক অবস্থায় পরিণতবয়স্কদের কল্পনার বৈশিষ্ট্য। কিন্তু মধ্যে মধ্যে এইরূপ হয় যে, আমরা কল্পনার প্রতিরূপগুলিকে প্রতিরূপ বলিয়া মনে করি না, বরং মনে হয় যে, উহারা যেন সম্মুখে অস্তিত্বশীল 'বস্তু'। আবার ইহাও ঘটিতে পারে যে, কোন প্রকৃত বস্তুর উপর কোন কিছু অধ্যস্ত হইতে পারে এবং তখন সমগ্র বস্তুর স্বরূপ আবৃত হইয়া যায় এবং উহা তখন 'বাস্তব' বলিয়া মনে হয়।

অস্বভাবী কল্পনা বিভিন্ন প্রকারের হইতে পারে; যথা, ভ্রান্ত প্রত্যক্ষ (illusion), অমূল প্রত্যক্ষ (hallucination), স্বতঃক্রিয় চিন্তন, দিবাস্বপ্ন, এবং স্বপ্ন।

(ক) ভ্রান্ত প্রত্যক্ষ ও অমূল প্রত্যক্ষ (Illusion & Hallucination)—

ভ্রান্ত প্রত্যক্ষের ক্ষেত্রে প্রত্যক্ষগোচর কোন বস্তুর উপর উহার যে বৈশিষ্ট্য নাই, তাহা আরোপ করা হয় এবং প্রত্যক্ষকারী ঐ সকল অলীক গুণসম্পন্ন বস্তুগুলিকে বাস্তব বলিয়া মনে করে; যেমন, রজ্জুতে সর্পভ্রম। অমূল প্রত্যক্ষের ক্ষেত্রে কোথাও কিছু নাই, অথচ কোন কিছু প্রত্যক্ষগোচর হইতেছে বলিয়া মনে হয়।

একটি উদাহরণের সাহায্যে যথার্থ প্রতক্ষ্য (correct perception), ভ্রান্ত প্রত্যক্ষ (illusion বা erroneous perception) এবং অমূল প্রত্যক্ষ (hallucination)-এর পার্থক্য বুঝা যাইতে পারে। মনে করা যাউক, প্রত্যক্ষকারীর কিছু দূরে অন্ধকারে একটি গাছের শাখা হইতে কাপড় ঝুলিতেছে। প্রত্যক্ষকারী যদি কাপড়কে কাপড় বলিয়া বুঝিতে পারে, তাহা

হইলে উহা হইবে যথার্থ বা শুদ্ধ প্রত্যক্ষ; কিন্তু যদি উহাকে বস্ত্র-পরিহিত মনুষ্যমূর্তি মনে হয়, তাহা হইলে উহা হইবে ভ্রান্ত প্রত্যক্ষ। আবার গাছও নাই, কাপড়ও নাই—ফাঁকা মাঠে যদি অবাস্তব একটি মনুষ্যমূর্তি কেহ প্রত্যক্ষ করে, তাহা হইলে উহা হইবে অমূল প্রত্যক্ষ।

(খ) স্বতঃক্রিয় চিন্তন (Automatic or autistic thinking)—

এই প্রকার চিন্তনের ক্ষেত্রে মনের কোন নিয়ন্ত্রণ থাকে না এবং একটি ধারণা-পরম্পরা স্বতঃই চলিতে থাকে। স্বভাবী লোক যখন দিবাস্বপ্নে নিমগ্ন থাকে অথবা খেদোন্মত্ত বাতুল (schizophrenic patient) যখন নিজের মনে অবাস্তব, উদ্ভট চিন্তায় নিমগ্ন থাকে, তখন তাহাকে স্বতঃক্রিয় চিন্তনের প্রকাশ বলা যায়। ব্লয়লার (Bleuler) এই বিষয় লইয়া আলোচনা করেন। এই প্রকার চিন্তায় নিমগ্ন ব্যক্তি সম্বন্ধে তিনি বলেন যে, সে যেন রূপকথায় বর্ণিত জীবন বাস্তবে যাপন করিতে চাহে![৯] মনঃসমীক্ষণ-বাদীরা মনে করেন যে, এই প্রকার চিন্তন কেবলমাত্র নির্জ্ঞানস্তরের বাসনা দ্বারা প্রেষিত (পৃঃ ৪৬৩-৬৪ দ্রষ্টব্য); কিন্তু ব্লয়লারের মতে এই প্রকার চিন্তন নির্জ্ঞান ও সংজ্ঞান উভয় স্তরের বাসনাদ্বারাই প্রেষিত হইতে পারে—যৌক্তিক চিন্তনের সহিত ইহার প্রধান পার্থক্য হইল যে, ইহা উদ্দেশ্যবিহীন, এলোমেলো গতিতে চলিতে থাকে। এইজন্য এই প্রকার চিন্তনকে বাস্তবের সহিত সম্পর্কহীন বলিয়া মনে হয়। এই প্রকার চিন্তনের ফলে যে সকল অবাস্তব, অলীক প্রতিরূপের সৃষ্টি হয়, তাহার মাধ্যমে ব্যক্তি-বিশেষ অপূরিত বাসনাকে পূরণ, বাস্তবজীবনের কোন অশান্তি বা তিক্ত অভিজ্ঞতা ইত্যাদির হাত হইতে নিষ্কৃতি, সুখের আস্বাদন ইত্যাদি পাইতে চাহে। এইজন্য সে মনঃসৃষ্টি (phantasy)-এর মধ্যে কালাতিপাত করিতে চাহে।[১০] এই প্রকার চিন্তন যেন স্বয়ংসম্পূর্ণ এবং বাহ্য জগতের সমালোচনা হইতে মুক্ত।[১১]

---

৯ Bleuler-এর ভাষায়: "He does not tell a fairy tale, he does not read one, he *lives his fairy-tale*."

১০ W. E. Vinacke, *Psychology of Thinking*, Ch. XI দ্রষ্টব্য।

১১ Woodworth-এর ভাষায়: "(Autistic thinking) means thinking which does not care about the real world. Autistic thinking gratifies some desire and that is enough for it. It does not submit to criticism from other persons nor from the individual himself, nor does it seek to square itself with reality." (*Psychology*, p. 519).

(গ) দিবাস্বপ্ন (Day-Dream, Brown Study, Reverie)—

ইহা হইল জাগ্রত অবস্থায় স্বপ্নতুল্য ভাব।[১২] যে সকল বাসনা-কামনা স্বাভাবিক অবস্থায় পূরিত হয় না, সেইগুলি ব্যক্তি-বিশেষ যেন নিজেই এক কাল্পনিক জগৎ সৃষ্টি করিয়া তাহার দ্বারা পূরণের চেষ্টা করে। দিবাস্বপ্নের কাল্পনিক প্রতিরূপগুলি গঠন করিবার জন্য ব্যক্তি-বিশেষকে কোন চেষ্টা করিতে হয় না। এই হিসাবে স্বপ্নের সহিত দিবাস্বপ্নের সাদৃশ্য আছে। কিন্তু পার্থক্য হইল যে, স্বপ্ন নিদ্রাকালীন অবস্থা, কিন্তু দিবাস্বপ্ন হইল জাগ্রত অবস্থায় স্বপ্নতুল্য অবস্থা। তাহা ছাড়া, একই প্রকার দিবাস্বপ্ন ব্যক্তি-বিশেষ বার বার দেখিতে পারে; তখন ক্রমশঃ ক্রমশঃ ব্যক্তি-বিশেষের অমূল প্রত্যয় (delusion) জন্মিয়া যায়—সে আকাশকুসুম রচনা করিয়া চলে এবং উহার বাস্তবতায় বিশ্বাসী হইয়া উঠে ও তদনুরূপ প্রতিক্রিয়া করে। কিন্তু একই স্বপ্নের পৌনঃপুনিকতা সাধারণতঃ ঘটে না। আবার, দিবাস্বপ্ন সাধারণতঃ সুখদায়ক, কিন্তু স্বপ্ন সর্বদাই যে সুখানুভূতির সৃষ্টি করে তাহা নহে।

দিবাস্বপ্নের প্রধান বৈশিষ্ট্য হইল এইরূপ: **(১) অতিরিক্ত দিবাস্বপ্ন-বিলাসী বাস্তব ঘটনার সহিত দিবাস্বপ্নের প্রতিরূপগুলি এমনভাবে মিশাইয়া ফেলে যে, সে অনেক সময় ইহাদের মধ্যে পার্থক্য করিতে পারে না। (২) দিবাস্বপ্ন ক্রমশঃ অমূল প্রত্যয় সৃষ্টি করে। (৩) দিবাস্বপ্নের মূলে আছে অপূরিত বাসনা। (৪) দিবাস্বপ্নে যে সব 'ঘটনা' ব্যক্তি-বিশেষ "প্রত্যক্ষ" করে তাহাদের প্রধান ভূমিকায় অংশ গ্রহণ করে স্বপ্নদর্শনকারী নিজেই।**

দিবাস্বপ্নের প্রকৃষ্ট উদাহরণ হইল আরব্য উপন্যাসের আল্‌নাস্কারের গল্প। সে বেচারা নিতান্ত গরীব—কাঁচের বাসন বিক্রয় করিয়া তাহার দিন চলে। কিন্তু সে তাহার দারিদ্র্যকে স্বীকার করিয়া লইতে পারে নাই। সে কল্পনা করে যে, সে একদিন ধনী হইবেই। একদিন সে শ্রান্ত হইয়া বিশ্রাম করিতেছে, আর তাহার কল্পনার জাল বুনিতেছে। এইভাবে সে হঠাৎ কল্পনা করিতে লাগিল যে, তাহার দারিদ্র্যের অবসান হইয়াছে—সে রীতিমত ধনী হইয়া

---

১২ সুতরাং এই বিশেষ পারিভাষিক অর্থ (technical sense)-এ দিবাস্বপ্ন দিনের বেলায় নিদ্রাকালীন স্বপ্ন বুঝায় না; দিবাস্বপ্ন যে দিবাভাগেই ঘটে তাহা নহে—রাত্রিকালে নিদ্রা-বিহীন অবস্থাতেও ইহা ঘটিতে পারে।

উঠিয়াছে এবং একজন ধনীলোকের কন্যাকে বিবাহ করিয়াছে; যদি তাহার স্ত্রী অবাধ্য হয়, সে তাহাকে পদাঘাত করিবে। বেচারী বাসন-বিক্রেতা কল্পনায় এমনই বিভোর হইয়া উঠিল যে, সে যে অবিবাহিত, তাহার সম্মুখে যে স্ত্রী নাই, সে যে তখনও নিতান্ত গরীব, সে কথা সে ভুলিয়া গেল এবং সে তাহার পা ছুঁড়িতেই তাহার কাঁচের বাসনগুলি পড়িয়া ভাঙ্গিয়া গেল। এখানে দেখা যাইতেছে যে, (ক) বাসন-বিক্রেতা কল্পনায় এমনই মগ্ন ছিল যে, সে বাস্তব ও অলীকের মধ্যে পার্থক্য করিতে পারিল না; (খ) যাহা আকাশকুসুমমাত্র তাহাকেই সে সত্য বলিয়া গ্রহণ করিল; (গ) তাহার অপূরিত বাসনাই দিবাস্বপ্নের পথে তাহাকে টানিয়া লইয়া গিয়াছিল; (ঘ) যে সকল ঘটনা সে কল্পনা করিয়াছিল, তাহাতে প্রধান ভূমিকার অংশ সে নিজেই গ্রহণ করিয়াছিল; (ঙ) এই কল্পনাবিলাসে সে আত্মতৃপ্তি লাভ করিয়াছিল।

বলা বাহুল্য, অতিরিক্ত দিবাস্বপ্ন আমাদের মনের পক্ষে **ক্ষতিকর**। শিশুদের মনের প্রচয় (**development**)-এর পক্ষে একটা সীমা পর্যন্ত দিবাস্বপ্নের প্রয়োজন হইতে পারে; কিন্তু অতিরিক্ত পরিমাণে হইলে মনের ক্ষতি হয়। বয়ঃসন্ধিক্ষণে দিবাস্বপ্ন অধিকাংশ ক্ষেত্রেই ক্ষতিকারক—এমনও দেখা গিয়াছে যে, দিবাস্বপ্নে মগ্ন তরুণ-তরুণী অপরাধমূলক কার্যে লিপ্ত হইয়াছে।[১৩]

(ঘ) স্বপ্ন (Dream)—স্বপ্ন আমরাই সবাই দেখি, কিন্তু স্বপ্ন তবুও এক অনির্বচনীয় অনুপম ঘটনা। নিদ্রাকালীন অচেতন অবস্থার ভিতর মধ্যে মধ্যে যেন চেতনার আলোক বিচ্ছুরিত হয়—আর সেই সময় আমরা কতকগুলি প্রতিরূপ 'প্রত্যক্ষ' করি ও তাহাদের বাস্তব বলিয়া গ্রহণ করি। ইহাকেই আমরা স্বপ্ন বলিয়া আখ্যা দিই।

স্বপ্ন লইয়া বহুবিধ মতবাদ প্রচলিত হইয়াছে।[১৪] কিন্তু ইহার স্বরূপ সম্পূর্ণরূপে উদ্ঘাটিত হয় নাই। স্বপ্ন-প্রতিরূপগুলি বিশ্লেষণ করিলে দেখা যায় যে, সবগুলি একজাতীয় নহে—উহারা বিভিন্ন প্রকারের হইতে পারে:

(১) **কতকগুলি স্বপ্ন-প্রতিরূপ হইল স্মৃতি-প্রতিরূপ**। আমরা জাগ্রত অবস্থায় যে সকল কার্য করি, যে বিষয় লইয়া চিন্তা করি, সেই সকল বিষয় লইয়া নিদ্রিত অবস্থায় স্বপ্ন দেখি। পরীক্ষার সময় জাগ্রত অবস্থায়

---

১৩ McDougall, *Outline of Abnormal Psychology*, p. 214 দ্রষ্টব্য।

১৪ আমাদের দেশে জ্যোতিষশাস্ত্র স্বপ্নফলের তাৎপর্য লইয়া বহুরকম অনুমান করে এবং জনসাধারণও ঐ বিষয়ে নানা জল্পনা-কল্পনা করে।

পরীক্ষা-সংক্রান্ত বিবিধ বিষয় চিন্তা করার ফলে নিদ্রাবস্থায় ছাত্রছাত্রীরা ঐ বিষয় স্বপ্ন দেখে। জাগ্রত অবস্থায় ফুটবল খেলা দেখিয়া স্বপ্নাবস্থায় কেহ হয়ত' খেলা সম্বন্ধে স্বপ্ন দেখিতে পারে, এমন-কি 'গোল', 'গোল' বলিয়া চীৎকার পর্যন্ত করিয়া উঠিতে পারে।

(২) কিন্তু স্বপ্নাবস্থার সকল প্রতিরূপ স্মৃতি-প্রতিরূপ না হইতে পারে। কতকগুলি প্রতিরূপ থাকে সেগুলি হইল ভ্রান্ত প্রত্যক্ষজনিত অভিজ্ঞতা (illusory experience)-এর ফল। যেমন, এমন হইতে পারে যে, শীতের রাত্রে একজনের পা' হইতে লেপ সরিয়া গিয়াছে এবং পায়ে ঠাণ্ডা বাতাস লাগিতেছে —ইহার ফলে সে হয়ত' স্বপ্ন দেখিল যে, সে ঠাণ্ডা জলে সাঁতার কাটিয়া যাইতেছে। এখানে নিদ্রাবস্থায় বাতাসকে জল বলিয়া মনে হইল; সুতরাং ইহাকে 'ভ্রান্ত প্রত্যক্ষ' বলা যায়। হর্টন (Horton) মনে করেন যে, বাহনিয়ামক যন্ত্রের প্রতিক্রিয়া (vasomotor reaction)-জনিত সংবেদন এবং চেষ্টাবেদন (kinaesthetic sensation)-এর অপব্যাখ্যার ফলে স্বপ্নকালীন অবস্থায় নানারূপ প্রতিরূপের সৃষ্টি হয়। অনেক সময় ইহার ফলে কেহ কেহ দেহকে হাল্কা বোধ করে এবং উড়িবার স্বপ্ন দেখে।

(৩) আবার স্বপ্ন-প্রতিরূপসমূহের অনেকগুলিই স্মৃতি-প্রতিরূপও নহে, ভ্রান্তপ্রত্যক্ষও নহে—সেগুলি অমূলপ্রত্যক্ষ (hallucination)। অর্থাৎ দৈনন্দিন অভিজ্ঞতার (নূতন বা পুরাতন) মধ্যে ইহাদের কোন কারণ পাওয়া যায় না। এইজন্য স্বপ্নের রহস্য যেন আরও বাড়িয়া যায়। প্রশ্ন উঠে: কেন এইরূপ অমূল প্রত্যক্ষের সৃষ্টি হয়? এই সমস্যার পূর্ণ মীমাংসা আজও হয় নাই।

স্বপ্নদৃষ্ট প্রতিরূপগুলির আর একটি বৈশিষ্ট্য হইল যে, ইহারা অনেক সময়ই অত্যন্ত অসংবদ্ধ বা এলোমেলো থাকে এবং ইহাদের মধ্যে সংহতির একান্ত অভাব। যেহেতু স্বপ্নদৃষ্ট প্রতিরূপগুলি মন সজ্ঞানে ইচ্ছাপূর্বক সৃষ্টি করে না, সেইজন্য ইহাদের সাধারণতঃ নিশ্চেষ্ট কল্পনা (passive imagination)-এর অন্তর্ভুক্ত করা হয়। স্বপ্নদৃষ্ট প্রতিরূপগুলিকে স্বপ্নকালীন অবস্থায় যদিও সত্য ঘটনা বা বস্তু বলিয়া মনে হয়, নিদ্রাভঙ্গের পর বাস্তবের সহিত তুলনায় উহাদের অসারত্ব বা অলীকত্ব প্রমাণিত হয়।

৬। **স্বপ্ন সম্বন্ধে ফ্রয়েডীয় মতবাদ (Freud's Theory of Dreams) :**

আধুনিক লেখকদের মধ্যে স্বপ্ন সম্বন্ধে মনঃসমীক্ষণবাদী ফ্রয়েডের মতবাদকে নিঃসন্দেহে যুগান্তকারী বলা চলে। ফ্রয়েডের মতবাদ স্বপ্নসম্বন্ধে প্রচলিত বিশ্বাস পরিহার করিয়া নূতন মতবাদের সৃষ্টি করিয়াছে।

ফ্রয়েডের মতানুসারে **স্বপ্ন হইল অতৃপ্ত বাসনার পূরণ** (wish fulfilment)। সুতরাং **স্বপ্নের সময় মন নিষ্ক্রিয় থাকে না—স্বপ্ন-প্রতিরূপগুলি সাধারণতঃ মনের নির্জ্ঞানস্তর দ্বারা প্রেষিত** (motivated)। যখনই আমরা নিদ্রা যাই, তখনই আমরা স্বপ্ন দেখি—স্বপ্ন নিদ্রাবিঘ্নকারী নহে, বরং নিদ্রার সহায়ক।

অপূরিত বাসনাগুলি বিভিন্ন উপায়ে স্বপ্নের মাধ্যমে আত্মপ্রকাশ করে; সুতরাং স্বপ্নপ্রতিরূপগুলি বিভিন্ন প্রকারের হয় :

(ক) শিশুদের যে সকল বাসনা অপূর্ণ থাকে, সেইগুলি তাহারা অবদমন (repress) করে না। সুতরাং স্বপ্নের মাধ্যমে সোজাসুজি বা প্রকাশ্যভাবে (directly বা openly) ঐ বাসনাগুলি পূর্ণ হইয়াছে বলিয়া তাহারা স্বপ্ন দেখে। যেমন, একজন শিশু অধিক রাত্রে হঠাৎ সন্দেশ খাইতে চাহিল—বাড়িতে সন্দেশ নাই, কিনিয়া আনিবারও সুবিধা নাই। তাহার মা তাহাকে মিষ্ট কথায় প্রথমে বুঝাইলেন; কিন্তু সে শান্ত হইল না। ফলে সে খুব তিরস্কৃত হইল এবং শেষ পর্যন্ত কাঁদিতে কাঁদিতে ঘুমাইয়া পড়িল। ঘুমের মধ্যে সে হয়ত' স্বপ্ন দেখিল যে, তাহার মাসীমা তাহাদের বাড়ী বেড়াইতে আসিয়াছেন এবং তাঁহার হাতে আছে তাহারই জন্য সন্দেশের একটি বড় বাক্স! এরূপ ক্ষেত্রে বলা যায় যে, শিশু তাহার ইচ্ছাকে অন্যায় মনে করে নাই—অতএব, উহাকে অবদমনের কোন প্রশ্নই উঠে না। আর সেইজন্য সে যাহা ইচ্ছা করিয়াছিল তাহাই পাইয়াছে বলিয়া স্বপ্ন দেখিল।

এই প্রকার 'ইচ্ছাপূরণ'-কে **'অনবদমিত বাসনার মুখ্য উপায়ে পূরণ'** (direct fulfilment of unrepressed wishes) বলা যায়।

(খ) মানুষ ক্রমশঃ বুঝিতে পারে যে, সমাজে তাহার সকল ইচ্ছা পূরিত হইবার নহে। সামাজিক অনুশাসনের ভয়ে ব্যক্তি-বিশেষ এইগুলিকে অবদমিত করিতে বাধ্য হয়। কিন্তু বাসনাকে অবদমন করিলে বা চাপিয়া দিলেই সেগুলি

মন হইতে বিদায় গ্রহণ করে না এবং মনের নির্জ্ঞানস্তর হইতে সেইগুলি মনের উপর প্রভাব বিস্তার করে। (পৃ: ৪৬০-৬১)।

পরিণতবয়স (adult life)-এর কতকগুলি বাসনা এইরূপ হইতে পারে যে, বাসনাগুলিকে অবদমিত করিলেও সেগুলি বিশেষ আত্মগোপন না করিয়াই নিজেদের স্বপ্নাবস্থায় প্রকাশিত করিয়া তৃপ্তির সন্ধান খুঁজে। যেমন, ধরা যাউক্ একজন ব্যক্তি হয়ত' কোন কারণে ব্যাঙ্কে গেল। সেখানে অনেকগুলি তাড়াবাঁধা নোট দেখিল এবং তাহার লোভ হইল। কিন্তু সামাজিক এবং রাষ্ট্রীয় অনুশাসনের ফলে ঐগুলি আত্মসাৎ করিবার ইচ্ছা সে দমন করিল। পরে হয়ত' নিদ্রাবস্থায় সে স্বপ্ন দেখিল যে, তাহার এক ধনী আত্মীয় মারা গিয়াছেন এবং তিনি মৃত্যুকালে তাহাকে বহু টাকার সম্পত্তি 'উইল' করিয়া গিয়াছেন। এক্ষেত্রে ঐ ব্যক্তি প্রচুর অর্থ পাইতে চাহিয়াছিল এবং স্বপ্নাবস্থায় অর্থপ্রাপ্তিরই স্বপ্ন দেখিল।

এই প্রকার ইচ্ছাপূরণকে বলা যায় **'অবদমিত ইচ্ছার সাক্ষাৎ বা মুখ্য উপায়ে পূরণ'** (direct fulfilment of repressed wishes)।

(গ) কিন্তু পরিণত বয়সের অধিকাংশ ইচ্ছাই এরূপ সামাজিক নীতি-বিরোধী যে, সেগুলিকে অবদমিত করিতে ত' হয়ই, আবার স্বপ্নের মাধ্যমে তাহাদের সাক্ষাৎ উপায়ে পূরণ করিবার চেষ্টা করিতেও মন যেন সাহস পায় না। কারণ অধিশাস্তা (super-ego) মনের প্রহরী (censor)-রূপে সর্বদাই সজাগ থাকে এবং নীতিবিরোধী বাসনাগুলি আত্মপ্রকাশের চেষ্টা করিলে তাহাদের বাধা দেয় (পরিশিষ্ট দ্রষ্টব্য)। এই অসুবিধা এড়াইবার জন্য মন তাহার নীতিবিরোধী বাসনাগুলিকে এমনভাবে গোপন করিয়া রাখে যে, তাহাদের সহজে বুঝা যায় না। এইজন্য স্বপ্নমাত্রেরই দুইটি দিক্ আছে—একটি হইল ইহার **ব্যক্তরূপ** (manifest content), আর একটি হইল **অব্যক্তরূপ** (latent content)। যাহা 'ব্যক্তরূপ' তাহা যেন 'অদস্' (id) আর 'অধিশাস্তা' (super-ego) এই দুইয়ের দাবীর 'আপোষ-মীমাংসা' (compromise formulation)। সুতরাং এই 'ব্যক্তরূপ' বুঝিয়া কখনও স্বপ্নের প্রকৃত তাৎপর্য বুঝা যায় না—স্বপ্নের মাধ্যমে নির্জ্ঞান বাসনার স্বরূপ জানিতে হইলে উহার অব্যক্ত রূপটি বুঝিতে হইবে।

ফ্রয়েড্-প্রদত্ত একটি উদাহরণ লওয়া যাউক্। একবার এক অবিবাহিতা তরুণী স্বপ্ন দেখেন যে, তাঁহার এক ভগিনীর পুত্রের মৃত্যু হইয়াছে। তিনি তাঁহার ভগিনীপুত্রকে খুবই স্নেহ করিতেন, সুতরাং তাহার মৃত্যু কখনও

তাঁহার কাম্য হইতে পারে না। ফ্রয়েড্ তাঁহার স্বপ্নবিশ্লেষণ করিয়া স্বপ্নের অব্যক্তরূপ তথা প্রকৃত তাৎপর্য উদ্‌ঘাটন করেন। ইহার ফলে নিম্নলিখিত তথ্যটি প্রকাশ পায়: তরুণীটি এক যুবকের প্রতি প্রণয়াসক্ত ছিলেন; কিন্তু তাঁহাদের মিলনের পথে যথেষ্ট বাধা ছিল—এমন কি দেখাসাক্ষাৎ পর্যন্ত সাময়িকভাবে স্থগিত ছিল। তরুণীটি কয়েকবার ঐ যুবককে কেবলমাত্র দূর হইতে দেখিবার সুযোগ লাভ করিয়াছিলেন। পূর্বে ঐ তরুণীটির ভগ্নীর অপর এক পুত্রের মৃত্যু হইয়াছিল এবং তখন ঐ যুবক শোক জ্ঞাপন করিতে আসিয়াছিলেন। তরুণীটি আশা করিতেছিলেন (অবশ্য নির্জ্ঞানস্তরে) যে, এই ছেলেটির যদি মৃত্যু হয়, তাহা হইলে খুব সম্ভব ঐ যুবক সমবেদনা জানাইতে আসিবেন এবং তাঁহাকে দেখিবার আবার সুযোগ মিলিবে ![১৫]

এই স্বপ্নটির মাধ্যমে যে ইচ্ছাপূরণের চেষ্টা হইয়াছে, তাহাকে **'গৌণ বা পরোক্ষ উপায়ে অতৃপ্ত বাসনাকে পূরণ' (indirect fulfilment of repressed wishes)** বলা যায়।

পরিণত বয়সের অবদমিত বাসনাগুলি স্বরূপতঃ কামজ (libidinous) এবং এইগুলির প্রকৃত উৎস নিহিত থাকে ঈডিপাস গ্রৈষার স্তরে।

নির্জ্ঞানের বাসনা যখন আত্মপ্রকাশ করে, তখন নিজেদের স্বরূপ আবৃত করিয়া রাখিবার জন্য উহারা কতকগুলি **'প্রতীক' (symbol)**-এর সাহায্য গ্রহণ করে। ফ্রয়েড্ বিভিন্ন প্রতীকের এক বিরাট্ তালিকা দিয়াছেন। 'রাজা-রাণী' পিতামাতার প্রতীক; 'কুকুর', 'বিড়াল', 'ইঁদুর' ও অন্যান্য ইতর জীবেরা ছোট-ছোট ভাইবোনেদের প্রতীক; 'সর্প', 'কলম' 'পেন্সিল' ইত্যাদি পুংত্বের প্রতীক; 'জাহাজ', 'বাক্স' ইত্যাদি নারীত্বের প্রতীক।

'প্রতীক' (symbol)-এর সাহায্য গ্রহণ ব্যতীত অন্য উপায়েও প্রকৃত ইচ্ছাকে গোপন করিবার চেষ্টা করা হয়। **সংক্ষেপণ (condensation)** প্রক্রিয়া অব্যক্ত অংশের বিভিন্ন বাসনাকে সংমিশ্রিত করিয়া একটি সংক্ষিপ্ত আকার দেয় এবং তাহার ফলে ব্যক্ত অংশ অদ্ভুত বলিয়া প্রতীত হয়। **অভিক্রান্তি (displacement)**-প্রক্রিয়ার ফলে যেটি অব্যক্ত অংশের প্রধান বিষয় সেটির উপর গুরুত্ব আরোপ না করিয়া একটি অপ্রধান বিষয়ের উপর গুরুত্ব আরোপ করা হয় এবং ঐভাবে উহা ব্যক্ত হয়। ফলে ব্যক্ত অংশে প্রকৃত

১৫ *Interpretation of Dreams*, p. 129 দ্রষ্টব্য।

ইচ্ছা সহজে ধরা পড়ে না। আবার স্বপ্ন-প্রতিরূপগুলি **নাটকীয় ভঙ্গিমায়** (**dramatization** দ্বারা) নিজেদের প্রকাশ করে; সেইজন্য ইহারা সাধারণতঃ অসংবদ্ধ, অসংযত অবস্থায় থাকে এবং ইহাদের তাৎপর্য নির্ধারণ দুরূহ হইয়া পড়ে। তাহা ছাড়া, এই প্রতিরূপগুলি সম্বন্ধে স্বপ্নদ্রষ্টা যতই সচেতন হইয়া উঠে, ততই সে উহাদের সুসংবদ্ধ উপায়ে সম্প্রসারিত বা বিস্তারিত করিতে থাকে—ইহাকে বলে **'গৌণ সম্প্রসারণ'** (secondary elaboration); কিন্তু ইহার ফলে ব্যক্ত-অংশ অব্যক্ত-অংশের প্রকৃত তাৎপর্য হইতে যেন অনেক দূরে সরিয়া যায়। কুশলী মনসমীক্ষণবিৎ এই সব প্রক্রিয়া দ্বারা সৃষ্ট তমসা ভেদ করিয়া স্বপ্নের প্রকৃত অর্থ বাহির করিবার চেষ্টা করেন।

ফ্রয়েডীয় স্বপ্নতত্ত্ব আধুনিক চিন্তাজগতে এক বিরাট্ আলোড়নের সৃষ্টি করিয়াছে সন্দেহ নাই। কিন্তু ইহার মূল প্রত্যয়গুলি সর্ববাদিসম্মত নহে, এ কথা আমরা পূর্বেই বলিয়াছি। পরিণত বয়সের সকল স্বপ্নের মূলে যে কাম আছে এবং সেই সকল কামজ বাসনা যে ঈডিপাস্ স্তরের বাসনার সহিত যুক্ত, এই মত সম্বন্ধে সন্দেহের অবকাশ আছে।[১৬] অনেক স্থলে সাধারণ দৃষ্টিভঙ্গী হইতে ফ্রয়েডীয় ব্যাখ্যাকে কষ্টকল্পনা-প্রসূত বলিয়া মনে হয়। আমরা সংক্ষেপে এই মন্তব্য করিতে পারি যে, পরিণত বয়সের কতকগুলি স্বপ্নের মূলে অতৃপ্ত যৌন বাসনা থাকে; কিন্তু সকল সময় সকল স্বপ্ন যে যৌন বাসনা দ্বারা প্রেষিত, তাহা মনে হয় না।[১৭]

পরিশেষে প্রশ্ন উঠিতে পারে: স্বপ্নের কি কোন মূল্য আছে? সাধারণ লৌকিক বিশ্বাস আছে যে, স্বপ্ন ভবিষ্যতের ইঙ্গিত করে, স্বপ্নের মাধ্যমে দেবতার প্রত্যাদেশ ঘটে ইত্যাদি। আমরা সে সম্বন্ধে কোন আলোচনা না করিয়া আধুনিক মনোবিদ্যার দৃষ্টিভঙ্গী

---

১৬ মনোবিৎ য়ুঙ্ (Jung) ফ্রয়েডীয় দৃষ্টিভঙ্গী সম্পূর্ণরূপে গ্রহণ করেন না। তিনি মনে করেন যে, স্বপ্নবিশ্লেষণ করিয়া ব্যক্তি-বিশেষের জীবনে সুদূর অতীতে কিভাবে বাসনার দ্বন্দ্ব ঘটিয়াছিল এবং কোন্ কোন্ বাসনা অপূরিত ছিল, তাহা অপেক্ষা ব্যক্তি-বিশেষ বর্তমানে কি কি সমস্যার সম্মুখীন হইয়াছে তাহা জানা যায়। তাহা ছাড়া, য়ুঙ্ 'নির্জ্ঞান' ও 'কাম' পদের ব্যাপকতর সংজ্ঞা দান করেন—'নির্জ্ঞান' বলিতে তিনি 'ব্যক্তিগত নির্জ্ঞান' ব্যতীত 'জাতিগত নির্জ্ঞান' এবং 'কাম' বলিতে কেবল যৌন কামনা না বলিয়া যে-কোন 'জৈব শক্তি' বুঝেন। এইজন্য তিনি স্বপ্নবিশ্লেষণের সময় জাতীয় ঐতিহ্য, কাহিনী ইত্যাদি অনুসন্ধানের প্রয়োজন বোধ করেন এবং স্বপ্নদৃষ্ট প্রতিরূপগুলিকে সকল সময়ই যৌন কামনার প্রতীক বলিয়া মনে করেন না।

১৭ তুলনীয়: "......Freud's formula for the interpretation of dreams may be true of some dreams...and sometimes sexual organs and functions may be symbolised in a dream; but there is no sufficient ground for trying to *force* the interpretation of every dream to fit the formula." (McDougall, *Outline of Abnormal Psychology*, pp. 186-87).

হইতে এইটুকু মাত্র বলিতে পারি যে, স্বপ্নের মাধ্যমে যদি ব্যক্তিবিশেষের বাসনাগুলি পরোক্ষভাবেও আত্মপ্রকাশ করে, তাহা হইতে স্বপ্নদর্শনের ফলে বাসনার গুরুভার কিছু পরিমাণ কমিয়া যায়। তাহা ছাড়া, স্বপ্নবিশ্লেষণ করিয়া ব্যক্তিবিশেষের নির্জ্ঞান সম্বন্ধে আভাস পাওয়া যায় এবং তাহার ফলে তাহার ব্যক্তিত্বের স্বরূপ জানার সুবিধা হয়। আবার এইভাবে অস্বভাবী (abnormal) ব্যক্তির মনোরোগ চিকিৎসারও সুবিধা হয়।

৭। কল্পনার উপকারিতা ও অপকারিতা—শিক্ষার ক্ষেত্রে কল্পনার স্থান (The uses and abuses of imagination—the role of imagination in education) :

(ক) শিশুজীবনে কল্পনার স্থান :

শিশুর অভিজ্ঞতাবৃদ্ধির সহিত যতই সে বিবিধ বস্তু প্রত্যক্ষ করে এবং জাগতিক বিভিন্ন বস্তু সম্বন্ধে ধারণা গঠন করে, ততই সে তাহার পরিবেশের মধ্যে নানা পরিবর্তন আনিবার চেষ্টা করে এবং এ কার্যে সে তাহার কল্পনাকে প্রয়োগ করিবার চেষ্টা করে। আমরা পূর্বেই (পৃঃ ৫০৯) বলিয়াছি যে, শিশুজীবনে কল্পনার প্রভাব অত্যধিক—কল্পনার মাধ্যমেই সে তাহার আশা-আকাঙ্ক্ষা, আবেগ-অনুভূতিকে রূপ দিবার চেষ্টা করে। ছোট ছোট ছেলেমেয়েরা যেভাবে তাহাদের খেলনাগুলি সাজায়, উহাদের সহিত যে সকল সম্বন্ধ স্থাপন করে, তাহাদের অভিজ্ঞতাকে বর্ণনা করিবার সময় যেভাবে উহার বিস্তার সাধন করে, তাহারা যে সকল কাল্পনিক কার্যে নিজেদের নিযুক্ত রাখে, সেগুলি পর্যবেক্ষণ করিলে তাহাদের জীবনে কল্পনা যে কতটা স্থান অধিকার করিয়া আছে তাহা বুঝা যায়। শৈশবের প্রারম্ভে কল্পনা মনকে এরূপভাবে অধিকার করিয়া থাকে যে, শিশুরা বাস্তব ও কল্পনার মধ্যে অনেক সময় প্রভেদ করিতে পারে না। শিশুদের তথাকথিত মিথ্যা ভাষণের মূলে অনেক ক্ষেত্রেই থাকে বাস্তব ও কল্পনার পার্থক্যের অবলুপ্তি।[১৮] অর্থাৎ শিশুরা যেখানে অবাস্তব সম্বন্ধে কল্পনা করে, সেখানেও অনেক সময় উহার অবাস্তবতা বিষয়ে সচেতন থাকে না এবং এ সকল ক্ষেত্রে তাহারা সবিশ্বাস কল্পনা (make-believe) দ্বারা পরিচালিত হয়। এরূপ

১৮ তুলনীয় : "During early childhood the imaginary and the realistic worlds are so closely related to each other that a youngster sometimes finds it difficult to distinguish between imagined and real experience. The imaginative lying of the young child is rooted in this interrelationship of his two worlds." (Crow & Crow, *Adolescent Development and Adjustment*, pp. 122-23).

কল্পনার ফলে তাহারা তাহাদের সুবিধামত জগৎকে বর্ণনা করে এবং তাহাদের বাহ্য পরিবেশের পুনর্বিন্যাস সাধন করে। ইহার ভিত্তিতে তাহারা যেন তাহাদের ভবিষ্যতের কর্মপন্থা বা কার্যসূচী রচনা করে। যেমন, যে শিশু পরিকল্পনা করে যে, সে তাহার প্রিয় আত্মীয়ের বাড়ী যাইবে, সে অনেক সময় কল্পনাতেই উহা সাধন করে। আবার যদি কোন পরিস্থিতিতে শিশুরা ব্যর্থতা বোধ করে, তাহা হইলে তাহারা কল্পনার মাধ্যমে যেন সাফল্য লাভ করে (পৃঃ ৪৫৯)। কোন কোন সময় আবার কল্পনার ফলে বালক-বালিকারা অনাগত ভবিষ্যতের কোন একটি অবাঞ্ছিত বিষয় সম্বন্ধে চিন্তা করে এবং ইহাতে তাহাদের মনে উৎকণ্ঠার সৃষ্টি হয়।

শিশুর কাল্পনিক জীবন তাহার সামাজিক পরিবর্ধনে সহায়তা করে। বিদ্যালয়ে অধ্যয়নপূর্ব অবস্থায় শিশুরা যে সকল ক্রীড়ায় নিযুক্ত থাকে তাহা কল্পনায় পূর্ণ এবং এই কাল্পনিক ক্রীড়ার জগতে বিচরণ কালে একজন শিশু অপর শিশুর সহিত প্রায়ই সৌহার্দ্য ও সহযোগিতাপূর্ণ আচরণ করে। তাহা ছাড়া, শিশুরা এরূপ অবস্থায় প্রাপ্তবয়স্কদের ব্যবহার অনুকরণ করিবার চেষ্টা করে এবং এইভাবে তাহাদের মনে সামাজিক আদর্শ, ধারণা, প্রতিন্যাস ইত্যাদি গ্রথিত হয়। কল্পনার প্রভাবেই শিশুরা যে মনঃসৃষ্টি (phantasy) রচনা করে তাহাতেই তাহারা অনেক সময় বিভোর হইয়া থাকে। শিশুরা যে-সব রূপকথা, উপকথা বা অন্য কাহিনী শ্রবণ করে, সেগুলির বাস্তবতা তাহারা সন্দেহ করে না এবং ঐ সকল কাহিনীতে বর্ণিত প্রধান প্রধান ব্যক্তির সহিত মানসিক ঐকাত্মাবোধ করে ও কল্পনায় তাহাদের ন্যায় আচরণ করে। যেমন, রামায়ণের গল্প শুনিয়া কেহ রাম বা লক্ষ্মণ হইয়া রাক্ষস বধ করিতে উদ্যত হয়, মহাভারতের গল্প শুনিয়া ভীম সাজিয়া গদাযুদ্ধে লিপ্ত হয়, অথবা রূপকথার রাজকুমারের মত পক্ষীরাজ ঘোড়ায় চড়িয়া দেশ-দেশান্তরে ভ্রমণ করে (পৃঃ ৫১০)।

(খ) কল্পনার দোষ ও গুণঃ

এখন প্রশ্ন হইলঃ শৈশবে ও বাল্যে মনের উপর কল্পনার এই প্রভাবের মূল্য কি?

কল্পনার ভালমন্দ দুইটি দিক্-ই আছে। কল্পনার দোষ হইল যে, ইহা যদি শৈশব ও বাল্যে অত্যন্ত প্রভাব বিস্তার করে, তাহা হইলে শিশু-মন হইতে বাস্তবতা-বোধ (reality-sense) ধীরে ধীরে কমিয়া যায়। এমন-কি, পরিণতবয়সেও সে বাস্তব ও কাল্পনিকের মধ্যে সংমিশ্রণ করিয়া ফেলে। তাহা

ছাড়া, কোন গাথা বা কাহিনীতে বর্ণিত কোন বিশেষ ব্যক্তির কার্যাবলীকে যদি সকল সময় কোন বালক বা বালিকা অনুকরণ করিতে যায়, তাহা হইলে সে বাস্তবক্ষেত্রে অনেক সময়ই অসাফল্য অর্জন করে ও ইহাতে তাহার মনে ক্রমশঃ তীব্র প্রতিক্রিয়া দেখা দিতে পারে, সে আত্মবিশ্বাস হারাইয়া ফেলিতে পারে, বিষণ্ণতা বোধ করিতে পারে, দৈনন্দিন কার্যে উৎসাহ হারাইয়া ফেলিতে পারে, পাঠে অমনোযোগী হইতে পারে। অতিরিক্ত কল্পনাবিলাসী ব্যক্তিরা প্রায়ই অসার দিবাস্বপ্নে মগ্ন হইয়া পড়ে এবং ইহাতে তাহাদের ব্যক্তিত্ব ব্যাহত হয়। (পৃ: ৫১৯)।

অতিরিক্ত কল্পনাবিন্যাসের এই সকল ত্রুটি বা অসুবিধা থাকা সত্ত্বেও সুনিয়ন্ত্রিত গঠনমূলক কল্পনা (controlled and constructive imagination)-এর **অবদান** তথা **গুণ** অনস্বীকার্য। কল্পনার প্রধান গুণ হইল ইহার সৃজনী শক্তি (creative capacity)। যে কোন উদ্দেশ্য সাধন করিতে হইলে বা নূতন কোন কিছু সৃষ্টি করিতে হইলে প্রথমে একটি প্রকল্প করিয়া অগ্রসর হইতে হইবে এবং এই বিষয়ে কল্পনার সাহায্য লইতে হয়। আমরা চতুর্থ অনুচ্ছেদে যে সকল বিভিন্ন প্রকারের কল্পনার উল্লেখ করিয়াছি, সেগুলির মধ্যে আমাদের জীবনে বুদ্ধিবিষয়ক, সৌন্দর্যবিষয়ক এবং ব্যবহারিক কল্পনার বিশেষ প্রয়োজন। বুদ্ধিবিষয়ক কল্পনা সত্যের অনুসন্ধানে আমাদের পথপ্রদর্শন করে; শিল্প ও কলার ক্ষেত্রে সৌন্দর্যবিষয়ক কল্পনা আমাদের সাহায্য করে; ব্যবহারিক কল্পনা আমাদের প্রয়োজন মিটাইবার জন্য বিবিধ পরিকল্পনার উদ্ভাবন করে ও সেইগুলিকে কার্যে পরিণত করিতে সহায়তা করে। মোট কথা, কল্পনা যেখানে সত্য, সুন্দর ও মঙ্গলের কার্যে 'সংভাবিনী কল্পনা' (creative imagination)-রূপে কার্য করে, সেখানে উহার অবদান অপরিসীম। এইজন্য **সৃজনী শক্তি বিকাশের কার্যে কল্পনার প্রয়োগ একান্ত বাঞ্ছনীয়।** শিক্ষাসূচী প্রণয়ন কালে সৃজনীমূলক কল্পনার কিভাবে উন্নতি হইতে পারে, সেইদিকে লক্ষ্য রাখা উচিত।[১৯] এ বিষয়ে শৈশব হইতেই শিশুকে স্বাধীন কল্পনা বিকাশ

---

১৯ এইজন্য নার্শারী, কিণ্ডারগার্টেন ও অন্যান্য প্রাথমিক বিদ্যালয়ে শিশুর স্বাধীন আচরণের উপর গুরুত্ব আরোপ করা হয়। ছবি আঁকা, নাচা, গান করা, সেলাই করা, লেখার চেষ্টা করা ইত্যাদি সব কিছুর মাধ্যমে শিশুজীবনের কল্পনা আত্মপ্রকাশ করে। দুঃখের বিষয়, উচ্চশ্রেণীর বিদ্যায়তনে তথাকথিত বস্তু-কেন্দ্রিক বিদ্যার্জনে ছাত্র-ছাত্রীদের এত অধিক ব্যস্ত থাকিতে হয় যে, তাহারা কল্পনার প্রগতি-সাধনে বিশেষ মনোনিবেশ করিতে পারে না।

সাধনে উৎসাহ দেওয়া উচিত। কেহ কেহ মনে করেন যে, শিশুর কল্পনা নিতান্তই মূল্যহীন; কিন্তু অনুসন্ধানের ফলে দেখা গিয়াছে যে, ইহা সত্য নহে। শিশুকে অল্প সাহায্য করিলে বা সুযোগ দান করিলে সে এমন কিছু তৈয়ারী করিতে পারে যাহার ভিতর কিছু-না-কিছু নূতনত্ব আছে এবং যাহা পরিবেশ মধ্যে কোন-না-কোন পরিবর্তন সাধন করে। ইহা সত্য যে, শিশুর সৃষ্ট বিষয়গুলির মধ্যে সূক্ষ্ম কারুকার্যের পরিচয় পাওয়া যায় না, কিন্তু তাহা হইলেও ইহাদের মধ্যে তাহার সৃজনীশক্তির প্রকাশ ঘটে এবং সে ঐগুলি রচনা করিয়া তৃপ্তিবোধ করে। সময় ও সুযোগ দান করিলে বয়সের অগ্রগতির সহিত শিশু উন্নততর সৃজনী শক্তির পরিচয় দান করিতে পারে। এইজন্য শিক্ষার কোন পর্যায়েই সৃজনীমূলক বা সংভাবিনী কল্পনার প্রতি ঔদাসীন্য দেখান উচিত নহে—স্মরণ রাখিতে হইবে যে, বর্তমানের ছাত্রছাত্রীদের মধ্যেই ভাবীকালের কলা-শিল্পী, বৈজ্ঞানিক, যন্ত্রবিজ্ঞানী, সাহিত্যিক, কবি ইত্যাদি লুক্কায়িত আছে; সুতরাং অনাদরে, অগ্রাহ্যে, ঔদাসীন্যে যাহাতে প্রতিভার কণ্ঠরোধ না হয় সে বিষয়ে শিক্ষক-শিক্ষিকার অবহিত থাকিতে হইবে। তবে একদিকে যেমন কল্পনার সাধারণ বিকাশকে অগ্রাহ্য করা অবাঞ্ছনীয়, অপরদিকে সেইরূপ কল্পনার ক্ষেত্রে শিশু ও বালক-বালিকাদের পূর্ণ স্বাধীনতা দেওয়াও অবাঞ্ছনীয়, বরং সহানুভূতিশীল দৃষ্টি লইয়া তাহাদের সাহায্য দান করা উচিত; কারণ অনিয়ন্ত্রিত কল্পনার অপব্যবহার হইবারই সম্ভাবনা অধিক।[২০]

শিশুর কল্পনা পরিপুষ্টি লাভ করিতে পারে যদি শিশুর অভিজ্ঞতা ব্যাপকতর হয়। শিশু যতই বড় হইতে থাকে, যতই সে নানা বিষয়ে অভিজ্ঞতা অর্জন করে, ততই তাহার কল্পনা সমৃদ্ধ হইবার সম্ভাবনা দেখা দেয় (অবশ্য এ বিষয়ে পরিণত-বয়স্কদের সহায়তা প্রয়োজন)। সুতরাং যে সমাজমধ্যে শিশু বড় হয় সেই সমাজের অভিজ্ঞতা শিশুজীবনের কল্পনায় প্রতিফলিত হয়। বলা বাহুল্য, পরিণত-বয়স্করা যদি তাহাদের সৃজনীমূলক কল্পনার সুষ্ঠু প্রয়োগ করিয়া শিশুদের সম্মুখে আদর্শ স্থাপন করে, তাহা হইলে শিশুরা অনুপ্রাণিত হয়। এইজন্য বিদ্যায়তন

২০ Crow & Crow-এর উপদেশ লক্ষণীয়: "Complete disregard for the so called arts, or token attention to them is to be regretted. Complete free expression, *without guidance*, ... is equally undesirable." (*Child Psychology*, p. 107).

এবং বিদ্যায়তন-বহির্ভূত বৃহত্তর সামাজিক পরিবেশ কল্পনা-বিকাশের অনুকূল হওয়া উচিত।

মোট কথা, কল্পনার সুষ্ঠু, সুনিয়ন্ত্রিত প্রয়োগ মঙ্গলকর, কিন্তু কল্পনা যদি অনিয়ন্ত্রিত হয়, উহা যদি মানবমনকে যে-কোন ভাবে পরিচালনা করে, তাহা হইলে উহা ক্ষতিকর।[২১]

(গ) কল্পনা বিকাশের বিবিধ পন্থা—শিল্পকলাশিক্ষণ ও শিল্প-সমালোচনার মূল্য :

শিশুর কল্পনা বিকাশের সহায়ক হিসাবে শিশুর বয়ঃপর্যায় ও ক্ষমতা অনুযায়ী নিম্নলিখিত বিষয়ে উৎসাহ দান ও নির্দেশ দান করিলে সুফল পাওয়া যায়—ছবি আঁকা, বিভিন্ন প্রকার আকৃতি বা 'ডিজাইন' গঠন, পুতুল ইত্যাদি তৈয়ারী করা, নাচ-গান করা, হাতের লেখা করা, গল্প রচনা করিতে বলা। বিদ্যায়তনে লিখিত ও কথিত ভাষার মাধ্যমে বালক বা বালিকাকে তাহার কল্পনার রূপ দিতে বলা উচিত—অর্থাৎ কেবলমাত্র পঠিত বিষয়বস্তুর পুনরুক্তিকরণ করিতে না বলিয়া তাহাকে নিজস্ব দৃষ্টিভঙ্গী তথা অভিজ্ঞতা অনুসারে চিন্তা করিতে বলা উচিত।[২২] কল্পনাকে সুষ্ঠু চিন্তার সহায়ক হিসাবে ব্যবহার করিতে উৎসাহ দেওয়া উচিত। শিশু মনে কল্পনাকে সুষ্ঠুরূপ দিতে হইলে তাহার মনে ছন্দ, লালিত্য, সামঞ্জস্য ইত্যাদি সম্বন্ধে ধারণা জন্মাইতে হইবে। এইজন্য নৃত্য, সঙ্গীত ও চিত্রাঙ্কন রূপ চারুকলা শিক্ষার ব্যবস্থা করা প্রয়োজন। নৃত্যের মাধ্যমে শিশুরা ছান্দস গতি (rhythmic movement) সম্বন্ধে বিশেষ ধারণা করিতে পারে।

শিশুমনে সামঞ্জস্য, ছন্দ ও সাধারণ সৌন্দর্যবোধ জাগ্রত করিয়া তাহার কল্পনাকে উন্নততর করিবার আর একটি উপায় হইল **কলাসৌন্দর্য উপভোগ ও কলাশিল্পের সমালোচনা** (art appreciation and criticism) সম্বন্ধে

২১ **এইজন্য বলা হয় :** "Imagination is a *good servant*, but a *bad master*."

২২ কেহ কেহ এই অভিমত পোষণ করেন যে, বালকদের মৌলিক কাহিনী রচনায় প্রাক্তন অভিজ্ঞতার পুনরাভির্ভাব ঘটে, কিন্তু বালিকাদের রচনায় মনঃসৃষ্টি (phantasy)-এর প্রাধান্য থাকে। Crow এবং Crow-এর ভাষায় : "A boy tends to be more interested in topics of composition that are associated with his immediate experiences, especially sports and the like.......A girl's writing tends to be more imaginative. Even an adolescent girl may go into flights of fancy. She also is more sensitive to the mechanics of writing...." (*Ibid*, p. 114).

তাহাকে সহায়তা করা। প্রখ্যাতনামা শিল্পীদের শিল্পসৃষ্টির সহিত পরিচয় করাইয়া বাল্যকাল হইতে বালক-বালিকার মনে **মার্জিত সূক্ষ্ম রসানুভূতি** সৃষ্টি করার চেষ্টা করা উচিত। শিল্প-সমালোচনার আবেদন যুগপৎ আবেগজ ও যৌক্তিক। অনেক সময়ই বিদ্যায়তনে শিল্পসমালোচনার কেবলমাত্র যৌক্তিক দৃষ্টিভঙ্গীর উপরই গুরুত্ব আরোপ করা হয়, কিন্তু শিশুমনে শিল্পানুভূতি জাগ্রত করিবার জন্য শিল্পসৃষ্টিসমূহের এরূপ সমালোচনা হওয়া প্রয়োজন যাহাতে তাহার মনে অনুভূতিশীলতা জাগ্রত হইতে পারে এবং তাহার নিজস্ব সৃজনীশক্তি বিকশিত হইতে পারে। প্রকৃত শিল্পানুভূতি জাগ্রত হইলে ব্যক্তিবিশেষ শিল্পীর সহিত সমানুভূতি (empathy) বোধ করে, অর্থাৎ শিল্পীর ন্যায় তদ্গতভাব হইয়া বিষয়বস্তুর রসাস্বাদ করে।

শিল্পসমালোচনার মাধ্যমে দুইটি কার্য সাধিত হইতে পারে—বালক-বালিকাদের মনে সুপ্ত সৃজনীশক্তি বিকাশসাধনে সহায়তা করা এবং শিল্প-সৌন্দর্য ও শিল্পীর রস উপলব্ধি করিবার ক্ষমতা সৃষ্টি করা বা জাগ্রত করা। প্রথম কার্যটি অর্থাৎ সৃজনীশক্তির বিকাশ অপেক্ষাকৃত অল্পসংখ্যক বালক-বালিকার ক্ষেত্রে ঘটিয়া থাকে। কিন্তু সামাজিক জীব হিসাবে জীবনে চলার পথে বহুক্ষেত্রেই সুন্দর ও কুৎসিতের মধ্যে পার্থক্য করিতে হয় এবং সম্ভব হইলে সুন্দরকে নির্বাচন করিয়া অথবা কুৎসিতের সম্ভবমত সংস্কার সাধন করিয়া সামঞ্জস্য ও শৃঙ্খলা সাধন করিতে হয় এবং উহার মাধ্যমে আত্মিক তৃপ্তি লাভ হয়। এই কারণ শিল্পশিক্ষার মাধ্যমে বিদ্যালয়সমূহ বালক-বালিকাদের যাহা শ্রেয়:, যাহা উন্নততর, যাহার উৎকর্ষ আছে, তাহার সহিত পরিচয়ের সুযোগ ঘটাইতে পারে। সুতরাং শিল্প-সমালোচনার দ্বিতীয় উদ্দেশ্য অর্থাৎ রসানুভূতি তথা রসোপলব্ধির ক্ষমতা জাগ্রত করা যাইতে পারে। অর্থাৎ সাধারণ বিদ্যায়তনে শিল্প-শিক্ষার দ্বারা শিল্পস্রষ্টা অপেক্ষা শিল্পরসজ্ঞ তৈয়ারী করা যাইতে পারে [২৩]

২৩ **তুলনীয়:** '......the capacity to do creative work is limited to a minority. For the rest some form of training in appreciation is not only desirable but essential. Few will need to draw, or paint, or weave, in later life......but everybody will have to choose between the beautiful and the ugly......What the schools can do is to make the pupil acquainted with the better, and the reason for preferring it. ......The aim of art training as a part of general education is to produce a generation which will loathe the ugly and prefer the beautiful. Art education is to be judged by its influence on the many consumers rather than on the few producers." (Charles Fox, *Educational Psychology*, pp. 320-21).

যেখানে শিল্পশিক্ষার মাধ্যমে কোন কিছু সৃষ্টি করিবার ক্ষমতা বিকশিত হয়, সেখানে স্রষ্টা যে কেবলমাত্র আনন্দ উপভোগ করে তাহাই নহে, সৃষ্টির মাধ্যমে সে বাহ্য পরিবেশের সহিত প্রতিযোজনেরও সুযোগ লাভ করে—তাহার অন্তরে যে পুঞ্জীভূত উত্তেজনা থাকে বা যেসকল বাসনা অবদমিত হয়, শিল্পের মাধ্যমে তাহা প্রকাশ লাভ করিয়া যেন কতকাংশে প্রশমিত হয়।[২৪]

মোট কথা, **রসানুপলব্ধি, রসসৃষ্টি, প্রতিভার বিকাশ এবং সামাজিক প্রতিযোজনে সহায়তা** হইল শিল্পশিক্ষার উদ্দেশ্য।

৮। কল্পনা ও ক্রীড়া (Imagination & Play):

(ক) ক্রীড়া কাহাকে বলে ?

শিশুজীবনের কল্পনা যে সকল বিবিধ কার্যের মাধ্যমে প্রকাশ পায়, তাহাদের অন্যতম হইল ক্রীড়া। শিশুর মনোজগৎ হইল ক্রীড়াজগৎ—ইহা হইল **স্বচ্ছন্দ, সাবলীল কল্পনার পরিচায়ক**। ক্রীড়ার মাধ্যমেই সে তাহার বিবিধ কাল্পনিক ধারণাকে রূপায়ণের প্রচেষ্টা করে—কিন্তু সে যে এ বিষয়ে কোন সক্রিয় চেষ্টা করে তাহা নহে। শিশু স্বতঃই ক্রীড়ায় লিপ্ত হয়। শিশু ইচ্ছাপূর্বক খেলা করিতে শিক্ষা করে না—ইহার দ্বারা সে নিজেই নিজের তৃপ্তি সাধন করে। যদিও পরিণত বয়স্কদের দৃষ্টিভঙ্গী হইতে ক্রীড়া হইল অসার, অবাস্তব কার্য, তাহা হইলেও শিশুর দৃষ্টিভঙ্গী হইতে ইহা অসার, অবাস্তব বা অপ্রয়োজনীয় নহে, কারণ শিশু ক্রীড়াকে নিতান্ত গুরুত্বপূর্ণ ব্যাপার বলিয়া মনে করে।[২৫]

---

২৪ ট্রাউ (W. C. Trow) বলেন: "There is considerable evidence that a free artistic expression tends to relieve repressions that are causing trouble in social adjustment and school work. Childhood fears of death, of bogy men and the like, bullying behaviour, stuttering, and arithmetic and reading disabilities have yielded to the satisfactions to be found in finger painting, coupled with a wise handling of the child." (*Introduction to Educational Psychology*, p. 310).

সেইরূপ R. F. Shaw বলেন: "Leave the young child to use finger painting as an outlet for his own original fancy.......The vital thing is the creative expression, not the form which it happens to take." (*Finger Painting*, p. 143).

২৫ এইজন্য কফ্‌কা মন্তব্য করিয়াছেন: "......the child takes his play very seriously.......We cannot define play as an antithesis to earnestness and work." (Koffka, *The Growth of Mind*, pp. 367-68).

অন্য কার্যের সহিত ক্রীড়ার তুলনা করিলে দেখা যায় যে, সাধারণ ঐচ্ছিক কার্য উদ্দেশ্য প্রণোদিত হইয়া সাধিত হয় এবং উদ্দেশ্য সাধিত হইলে তৃপ্তি অনুভূত হয়, কিন্তু ক্রীড়ার ক্ষেত্র অন্যরূপ—শিশুর ক্রীড়া শিশুর নিকট স্বতঃই আনন্দদায়ক। বিরক্তিকর কার্য (drudgery) অনেক সময় কোন বিশেষ কারণে বাধ্য হইয়াই ব্যক্তিবিশেষ সাধন করিয়া থাকে এবং কার্যে তাহার ব্যক্তিগত কোন আগ্রহ থাকে না। কিন্তু ক্রীড়ার ক্ষেত্রে এরূপ নহে—শিশু সানন্দেই তাহার ক্রীড়া করিয়া থাকে এবং যতক্ষণ তাহার শারীরিক সামর্থ্য থাকে বা অন্য কর্তৃক নিবৃত্ত না হয়, ততক্ষণ সে খেলিতে প্রস্তুত; এরূপ ক্ষেত্রে বিরক্তির কোন প্রশ্ন উঠে না। বয়স্ক বালক-বালিকাদের ক্রীড়ার মধ্যে নানা সমস্যার উদ্ভব হয়, কিন্তু তাহারা সানন্দেই এই সকল সমস্যা সমাধানে লিপ্ত হয়।

অতএব বলা যাইতে পারে যে, **ক্রীড়া হইল শিশু-মনের কল্পনার প্রকাশক একটি স্বাভাবিক, স্বতঃপ্রণোদিত, আনন্দদায়ক, কার্য।**[২৬]

(খ) ক্রীড়ার প্রয়োজন ঃ

শিশুজীবনে ক্রীড়ার বিশেষ প্রয়োজন আছে—ইহা তাহার দৈহিক, মানসিক, সামাজিক ও আবেগকেন্দ্রিক পরিবর্ধনের সহিত সংশ্লিষ্ট থাকে। শিশু যখন ক্রীড়াস্থলে দৌড়াইতে, লাফাইতে, অন্যান্য নানাভাবে অঙ্গচালনা করিতে থাকে, তখন তাহার দৈহিক পরিপুষ্টি ঘটে। আবার ক্রীড়ার বৈচিত্র্য অনুসারে তাহার নানা অভিজ্ঞতা ঘটিয়া থাকে। সে নূতনভাবে কার্য করিতে এবং নূতনভাবে প্রতিযোজন করিতে শিখে। ইহাতে তাহার মানসিক পরিবর্ধন সাধিত হয়। ক্রীড়ার মাধ্যমে শিশু যে তৃপ্তিলাভ করে, তাহাতে তাহাব সুখানুভূতিমূলক আবেগসমূহ সুস্থিতি লাভ করে। যদিও অতি শৈশবে শিশু অনেক সময় একাকী খেলা করে, তাহা হইলেও বয়সের একটু অগ্রগতি ঘটিলে শিশু অপরের সহিত খেলা করিতে শিখে। ইহার ফলে তাহার মনে সহযোগিতা ও প্রতিযোগিতার

২৬ **তুলনীয় :** (১) "Fundamentally, play is any activity that is all absorbing, gives pleasure, represents some degree of creativeness and is not concerned with the attainment of an end result, apart from the activity itself." (Crow & Crow, *Child Psychology*, p. 118). (২) "Play is what we do when we are free to do what we will." (Gulick, *A Philosophy of Play*, p. 267).

মনোভাব জাগ্রত হয়; ক্রীড়ার মাধ্যমে সে অপরের সহিত সঙ্ঘবদ্ধ হইয়া দলগত স্বার্থের জন্য কার্য করিতে শিখে; তাহা ছাড়া, সে নিয়ম অনুসারে কার্য করিতেও শিক্ষা লাভ করে। ইহাতে তাহার সামাজিক পরিবর্ধন সাধিত হয়।

বাস্তবিক, **ক্রীড়ার ফলে সমগ্র ব্যক্তিত্বেরই অল্পবিস্তর বিকাশ সাধিত হয়**—শিশুর ক্রীড়ার মধ্যে দৈহিক, মানসিক, সামাজিক, নৈতিক ইত্যাদি বিভিন্ন দিক্ এমনভাবে সংশ্লিষ্ট থাকে যে, ক্রীড়ার ফলে তাহার সমগ্র ব্যক্তিত্বের উন্নতি ঘটে।[২৭] এই কারণ শিশু যদি তাহার স্বাভাবিক ক্রীড়ার সুযোগ হইতে বঞ্চিত হয়, তাহা হইলে তাহার ব্যক্তিত্বের সংগঠন ব্যাহত হয়—সে অনেক সময়ই দিবাস্বপ্নে বা অবাস্তব কল্পনার মধ্যে কালাতিপাত করে। তাহা ছাড়া, শিশু ক্রীড়ার সুযোগ হইতে বঞ্চিত হইলে তাহার পুঞ্জীভূত উত্তেজনা প্রকাশের পথ পায় না এবং ইহাতে তাহার মানসিক স্বাস্থ্য ব্যাহত হয়।

(গ) ক্রীড়া সম্বন্ধে বিবিধ মতবাদ ঃ

এই প্রসঙ্গে প্রশ্ন উঠে : শিশু-মনে ক্রীড়ার স্বাভাবিক প্রেরণা জাগে কেন? এই সমস্যার সমাধানে বিভিন্ন দার্শনিক ও মনোবিৎ বিভিন্ন মতবাদ গঠন করিয়াছেন :

(ক) কেহ কেহ মনে করেন যে, ক্রীড়া হইল শিশুর স্নায়ুতন্ত্রে সঞ্চিত অতিরিক্ত শক্তি (surplus energy)-এর বিকাশ; অর্থাৎ শিশুর অতিরিক্ত শক্তি প্রকাশের পথ পাইবার জন্য নানাভাবে দেহ সঞ্চালন করিতে থাকে। এইজন্য ক্রীড়াকালে শিশু অকারণে দৌড়াইতে, লাফাইতে ও অন্যান্য নানাভাবে অঙ্গ সঞ্চালন করিতে থাকে। এই মতবাদ **শিলার-স্পেন্সার মতবাদ** (Schiller-Spencer Theory) নামে পরিচিত।[২৮]

---

২৭ A. F. Arey-এর ভাষায় : "If one wishes to see a child as he really is, one should observe him when he is absorbed in his play. It is here that he expresses his whole personality.......The physical, mental, social, emotional and moral responses are so interwoven in play that they can hardly be defined. Each one contributes to the total adjustment of the individual, but all are essential to make the adjustment complete." (*Child Psychology*, Ed. by Skinner, p. 236).

২৮ সাহিত্যিক শিলার ও দার্শনিক স্পেন্সার এই মতবাদের প্রবর্তক তথা সমর্থক ছিলেন কিনা, সে বিষয়ে মতভেদ আছে। আরে (Arey) বলেন : "It is an error to present Herbert Spencer as a sponsor of this theory.......Schiller, too, makes only incidental use of the idea." (Skinner, *op. cit.*, p. 325).

এই মতবাদ পূর্ণভাবে গ্রহণযোগ্য নহে। ক্রীড়া মাত্রই যদি অতিরিক্ত বা বাড়্‌তি শক্তির প্রকাশক হইত, তাহা হইলে দুর্বল ক্ষীণজীবী শিশুরা ক্রীড়ায় প্রবৃত্ত হইত না। তাহা ছাড়া, সবল শিশুরা ক্লান্ত হইয়া পড়িলেও খেলিবার লোভ সংবরণ করিতে পারে না। আবার, এমন অনেক খেলা আছে যাহার জন্য খুব বেশী দৈহিক শক্তির প্রয়োজন হয় না—এই মতবাদ সত্য হইলে শিশুরা ঐরূপ ক্রীড়ায় উৎসাহ বোধ করিত না।

(খ) সুইৎসারলাণ্ডবাসী মনোবিৎ গ্রুস্ (Groos)[২৯] বলেন যে, ক্রীড়া হইল ভবিষ্যতের জন্য প্রস্তুতির প্রেষণা হইতে উদ্ভূত কার্য। ছোটছেলে অনেক সময় যন্ত্রপাতি লইয়া খেলা করিতে ভালবাসে—ভাবীকালে যন্ত্রবিৎ হইয়া যেভাবে কার্য করিতে হইবে শৈশবের ক্রীড়া তাহারই প্রস্তুতি। ছোটমেয়ে পুতুল লইয়া খেলিতে ভালবাসে—ভাবীকালের মাতৃত্বের প্রস্তুতির ইহা প্রথম সোপান। অবশ্য ভবিষ্যতের কর্মসূচী সম্বন্ধে শিশুদের কোন সুস্পষ্ট ধারণা থাকে না—তাহারা তাহাদের নির্জ্ঞানস্তর (unconscious level)-এ সহজাত বৃত্তি দ্বারা চালিত হইয়া কার্য করে।

এই মতবাদও সকলে গ্রহণ করে না। এ কথা সত্য যে, কতকগুলি ক্রীড়া হইল ভবিষ্যতের করণীয় কার্যের ক্ষুদ্র সংস্করণ, কারণ শিশুরা অনেক সময় ক্রীড়ার দ্বারা প্রাপ্তবয়স্কদের অনুকরণ করে; কিন্তু তাই বলিয়া ক্রীড়ার মাধ্যমে শিশু ইচ্ছাপূর্বক বা নির্জ্ঞানে কোন উদ্দেশ্য সাধনের চেষ্টা করে, এ কথা বলা যায় না।[৩০] যদিও ক্রীড়ার মাধ্যমে উদ্দেশ্য সাধিত হইতে পারে, তাহা হইলেও উদ্দেশ্য সাধনের বাসনা দ্বারা শিশুরা পরিচালিত হয়, এরূপ উক্তির সপক্ষে প্রমাণ নাই।

(গ) হল্ (S. Hall) মনে করেন যে, ক্রীড়া হইল জাতীয় আচরণের পুনরাবৃত্তি (recapitulation)। আদিম কালের অসভ্য অবস্থা হইতে বর্তমানের সুসভ্য অবস্থা পর্যন্ত যে সকল বিভিন্ন স্তরের মধ্য দিয়া মানবজাতির

২৯ Karl Groos, *The Play of Man*, দ্রষ্টব্য।

৩০ Hall-এর ভাষায়: "I regard play as the motor habits and spirit of the past of the race, persisting in the present as rudimentary functions.......The best index and guide to the stated activities of adults in past ages is found in the instinctive, untaught and non-imitative plays of children.......The young grow up into the same forms of motor activity as did generations that have long preceded them... ...Thus stage by stage we re-enact *their lives*." (*Youth*, p. 74).

অগ্রগমন ঘটিয়াছে, শিশুর বিবিধ ক্রীড়ার মধ্যে উহারই পুনরাবৃত্তি হয়; অর্থাৎ শিশু-জীবনে ক্রীড়ার মাধ্যমে যেন একপ্রকার প্রত্যাবৃত্তি (regression বা atavism) ঘটে। ইহা যদি না হইত, তাহা হইলে শিশু যাহা অভিজ্ঞতা করে নাই, যেরূপ কায অনুকরণের তাহার কোন সুযোগ ঘটে নাই, সেরূপ কার্য কেন তাহার ক্রীড়ার মধ্যে প্রকাশ পায়?[৩১]

এই মতবাদও পূর্ণভাবে গ্রহণযোগ্য নহে। কারণ শিশুদের সকল খেলার মধ্যে আদিম ব্যবহারের পুরাবৃত্তির পরিচয় পাওয়া যায় না। যদি শিশুদের খেলা মানবসভ্যতার ক্রমবিবর্তনের ধারার পুনরাবৃত্তি হইত, তাহা হইলে শিশুর পক্ষে প্রথমে তীর-ধনুক, তাহার পর বন্দুক, প্রথমে ঠেলাগাড়ী, গরুর গাড়ী, তাহার পর রেলগাড়ী ইত্যাদি লইয়া খেলা উচিত; কিন্তু শিশুর ক্রীড়ার মধ্যে এরূপ পর্যায়ের পরিচয় কি আমরা পাই? অনেক সময় আমরা দেখি যে, শৈশবে অনেকে বন্দুক লইয়া খেলিলেও বাল্যে তীর-ধনুক লইয়া খেলিতে ভালবাসে।

(দ) **ম্যাক্‌ডুগাল** বলেন যে, সহজাতবৃত্তিসমূহের অকালপক্কতার (premature ripening)-এর ফলে ক্রীড়ার আবির্ভাব ঘটে। অর্থাৎ সহজাতবৃত্তিসমূহ যথাযথ প্রয়োগের উপযুক্ত হইবার পূর্বেই যখন দেখা দেয়, তখন সেগুলিকে কোন গুরুত্বপূর্ণ কার্যে ব্যবহার করা চলে না; এই কারণ লঘু পরিস্থিতির উদ্ভবে সেগুলির ব্যবহার হয়। এরূপ আচরণের ফলে ক্রীড়ার উদ্ভব ঘটে। তাহা ছাড়া, ম্যাক্‌ডুগাল্ আরও বলেন যে, ক্রীড়ার মধ্যে প্রতিযোগিতা (rivalry) প্রকাশ পায়। মানুষ মাত্রই অপরের সহিত আচরণে কিভাবে তাহাদের অপেক্ষা উন্নত আচরণ করিবে তাহা চিন্তা করে; শিশুদের ক্ষেত্রেও ইহার ব্যতিক্রম নাই—কিন্তু তাহাদের আচরণে যখন ইহা প্রকাশ পায়, তখন ইহা কৌতুক বা ক্রীড়ার আকার ধারণ করে।[৩২]

৩১ নোর্‌স্‌ওয়ার্দি ও হুইট্‌লে (Norsworthy & Whitley) **মন্তব্য করেন:** "...in most cases the preparatory effect of the various games is hard to trace.......The preparation, if there is one, must be taken in a very general sense, for no close correspondence can be found." (*The Psychology of Childhood*, p. 108).

৩২ ম্যাকডুগাল (McDougall)-**এর ভাষায়:** "If we ask—In what does this special adaptation (play) consist ?. the answer is—It consists in the tendency for the various instincts to ripen and to come into action in each individual in the species before they are needed for

ম্যাক্‌ডুগালের মতও সমর্থনযোগ্য নহে। ক্রীড়া নিজেই একটি স্বাভাবিক ধর্ম; সুতরাং ইহাকে অন্য সহজাতবৃত্তির আলোকে ব্যাখ্যা করা সমীচীন নহে। তাহা ছাড়া, সকল ক্রীড়ার মধ্যেই প্রতিযোগিতার ভাব থাকে না।

(ঙ) কাহারও কাহারও মতে ক্রীড়া হইল বিরেচকস্বরূপ। শিশুমনে যে সকল অবাঞ্ছিত মনোভাব দেখা দেয় (যেমন, আক্রমণাত্মক মনোভাব) সেগুলির একটি সুষ্ঠু এবং নির্দোষ (harmless) পন্থা হইল ক্রীড়া। যে শিশু নিজে তাহার পছন্দমত সন্দেশ পাইল না এবং ঐ ইচ্ছা দমন করিতে হইল, সে হয়ত' কাল্পনিক নিমন্ত্রণ বাড়ীর ভোজের খেলা খেলিয়া অনেক 'সন্দেশ' উদরস্থ করিল; যে তাহার ভাই-বোনকে মারিতে পারিল না, সে হয়ত' লড়াই বা যুদ্ধের খেলা খেলিতে লাগিল। **ফ্রয়েড্‌পন্থীরা** বলেন যে, এই সকল অবদমিত বাসনা প্রকৃত পক্ষে কামজ (libidinous) বাসনা এবং ইহারা ক্রীড়ার মাধ্যমে তৃপ্তির সন্ধান করে। সুতরাং ক্রীড়া হইল অবাঞ্ছিত, অবদমিত বাসনার বিরেচন (catharsis)-স্বরূপ।

এই মতবাদও সম্পূর্ণরূপে গ্রহণ করা যায় না। শিশুর কোন বাসনা অপূরিত বা অদমিত থাকিলে উহা তৃপ্তির পন্থা অনুসন্ধান করে এবং সে ক্রীড়ার মাধ্যমে উহা তৃপ্তির প্রচেষ্টা করিতে পারে; কিন্তু তাই বলিয়া সকল ক্রীড়াই অপূরিত তথা অবদমিত বাসনার আত্মপ্রকাশ, এই মত সমর্থন করা যায় না। তাহা ছাড়া, শিশুজীবনেও কাম আত্মপ্রকাশের চেষ্টা করে, ফ্রয়েড্‌পন্থীদের এই মতও বিতর্কমূলক।

(চ) **প্যাট্রিক** (Patrick) মনে করেন যে, ক্রীড়া হইল দৈনন্দিন জীবনের একঘেঁয়েমির হাত হইতে মুক্তির পন্থা—ইহা হইল শৈথিল্যের বাসনা। শিশুরা সাধারণতঃ ক্রীড়াসক্ত থাকে, কারণ তাহাদের স্নায়ুতন্ত্র (বিশেষতঃ গুরুমস্তিষ্ক) সুগঠিত না হওয়ায় তাহারা কোন দায়িত্বপূর্ণ কার্য করিতে পারে না এবং এই জন্য তাহাদের পক্ষে ক্রীড়া ব্যতীত অন্য কোন কার্য সম্পাদন সম্ভব নহে।

---

serious use....Play, then, is determined by the *premature ripening* of instincts.......A motive that may co-operate with others in almost all games, and which among ourselves is seldom altogether lacking, is the desire to get the better of others,......It imparts something of a playful character to the activity." (*Social Psychology*, pp. 111-13).

ক্রীড়ার মাধ্যমে যে অবসাদ বা ক্লান্তি দূর হয়, এ কথা ঠিক ; কিন্তু কেবল ক্লান্তি দূর করিবার জন্য মানুষ ক্রীড়ায় প্রবৃত্ত হয় এ কথা বলা যায় না। তাহা ছাড়া এই মতবাদে শিশুদের ক্রীড়ার কোন সুষ্ঠু মনস্তত্ত্ব-সম্মত ব্যাখ্যা দেওয়া হয় না।

মন্তব্য ঃ

আমরা উপরে ক্রীড়া সম্বন্ধে যে সকল মতবাদ আলোচনা করিলাম, তাহাদের কোনটিই স্বয়ংসম্পূর্ণ নহে। বাস্তবিক, কোন একটি বিশেষ প্রেষণা বা প্রবৃত্তি দ্বারা সকল ক্রীড়াকে ব্যাখ্যা করা যায় না।[৩৩] ক্রীড়া হইল **প্রাণশক্তির বিকাশ**—ইহা হইল শিশুজীবনের **স্বাভাবিক ধর্ম**।[৩৪] এই মতের অন্যতম সমর্থক **জন ডিউই** (John Dewey) বলেন যে, ব্যক্তিগত জীবনে ক্রিয়াশক্তি (motor energy)-এর প্রকাশ শৈশবে প্রধানতঃ ক্রীড়ার মাধ্যমেই প্রকাশিত হয় ; বয়সের অগ্রগতি ঘটিলে ক্রিয়াশক্তির প্রকাশের বহুবিধ উপায় দেখা দেয় এবং তখন ব্যক্তি-জীবনে ক্রীড়ার প্রাধান্য কমিয়া যায়।

৩৩ **তুলনীয়:** "No single 'play instinct' furnishes all the motivation, but many sources of satisfaction are tapped. .....Joy in motor activity must be counted as one of the most general sources of play satisfaction." (Woodworth, *Psychology*, pp. 555-56).

৩৪ **মানবজীবনের স্বাভাবিক ক্রিয়াধর্মের উল্লেখ করিয়া ডিউই** (Dewey) **বলেন :** "The fact of the case is that from intra-organic stimuli the organism is in a constant state of action, activity indeed being the very essence of life." (*A Cyclopaedia of Education*, Ed. by P. Monroe, Vol. VI, p. 725).

সপ্তদশ অধ্যায়

শিক্ষাদান কালে শিক্ষক-শিক্ষিকামাত্রই লক্ষ্য করিয়াছেন যে, সদা কর্মব্যস্ত চঞ্চল শিশুমন নানা উদ্দীপক দ্বারা উদ্দীপিত হইয়া নানাভাবে প্রতিক্রিয়া করে। তাহা ছাড়া, তাহাকে নানারূপ বাঞ্ছনীয় প্রতিক্রিয়া করিতে এবং অবাঞ্ছনীয় প্রতিক্রিয়া পরিত্যাগ করিতে শিক্ষা দেওয়া হয়। এই কারণ শিক্ষা-মনোবিদ্যায় প্রতিক্রিয়া সম্বন্ধীয় আলোচনা আবশ্যক। বর্তমান অধ্যায়ে আমরা প্রতিক্রিয়া (reaction-এর বিবিধ বৈশিষ্ট্য অনুসন্ধান করিব।

১। প্রতিক্রিয়া-কাল (Reaction-Time) :

(১) 'প্রতিক্রিয়া' কাহাকে বলে ? (What is Reaction) ?—রাস্তায় পথ চলিতে চলিতে মোটর গাড়ীর হর্ণ শুনিয়া আমরা চলন্ত গাড়ীর সম্মুখ হইতে সরিয়া যাই ; মোটর চালক ট্রাফিক্ সিগ্ন্যালে লাল আলোক দেখিলে গাড়ী থামাইয়া ফেলে ; ক্লাসে শিক্ষক 'রেজিষ্টার' হইতে 'রোল নম্বর' ডাকিয়া যাইতে থাকিলে উপস্থিত ছাত্রছাত্রীরা প্রত্যুত্তর দেয় ; রেডিওতে সময়-সঙ্কেত শুনিলে আমরা ঘড়ি মিলাইয়া লই ; কোন গরম জিনিষের সংস্পর্শে হাত লাগিলে তৎক্ষণাৎ উহা সরাইয়া লই ইত্যাদি। এই সব বিবিধ কাযকে প্রতিক্রিয়া (reaction) বলা হয়। **কোন এক (বা একাধিক) উদ্দীপকের সংস্পর্শে আমাদের ইন্দ্রিয়সমূহ আসিলে উহাকে গ্রহণ করিবার জন্য বা পরিহার করিবার জন্য বা উহার দ্বারা নির্দিষ্ট কোন 'আদেশ' পালন করিবার জন্য বিবিধ প্রতিক্রিয়া সাধিত হয়।**

প্রতিক্রিয়া আবার **শিক্ষা-নিরপেক্ষ** (unlearned) এবং **শিক্ষালব্ধ** (learned) এই দুই প্রকারের হইতে পারে। মোটর গাড়ীর চালক কোন আলোর সঙ্কেত দেখিয়া গাড়ী থামান-রূপ যে প্রতিক্রিয়া করেন, বা ক্লাসে ছাত্রেরা 'রোল নম্বর' শুনিয়া যে প্রত্যুত্তর দেয়, কোন পরিচিত ব্যক্তি করমর্দনের জন্য হাত বাড়াইলে আমরা যে হাত বাড়াইয়া দিই, তাহা হইল শিক্ষালব্ধ (learned)। শিক্ষালব্ধ প্রতিক্রিয়া যে উদ্দীপকের প্রয়োগমাত্রই সর্বদা হইবে, তাহার নিশ্চয়তা নাই (যেমন. 'রোল নম্বর' শুনিবামাত্র সকল ছাত্রছাত্রী তৎক্ষণাৎ প্রত্যুত্তর দেয় না, বা লাল আলো

দেখিবামাত্র সকল চালক গাড়ী না'ও থামাইতে পারে)। তবে একই রূপ উদ্দীপক প্রয়োগে একই রূপ প্রতিক্রিয়া বার বার করিলে উহা কতকটা অভ্যাসে পরিণত হয় এবং স্বতঃক্রিয়ভাবে (automatically) উহা সাধিত হয়।

অপর পক্ষে, গরম জিনিষে হাত লাগিলে যখন আমরা হাত তৎক্ষণাৎ সরাইয়া লই বা চক্ষুর উপর তীব্র আলোক পড়িলে চক্ষু বুজিয়া ফেলি, তখন উহা হইল শিক্ষা-নিরপেক্ষ বা সহজাত প্রতিক্রিয়া।[১]

(২) 'প্রতিক্রিয়া-কাল' কাহাকে বলে? (What is Reaction-time?):

উদ্দীপকের প্রয়োগ ঘটিলেই আমরা সেই একই মুহূর্তে প্রতিক্রিয়া করি না। **উদ্দীপকের প্রয়োগ এবং প্রতিক্রিয়ার মধ্যে কিছু সময়ের ব্যবধান থাকে; প্রতিক্রিয়া-কাল বলিতে সময়ের এই ব্যবধানকে বুঝায়।**[২]

প্রতিক্রিয়া-কালের পার্থক্য বা তারতম্য নানা কারণে ঘটিতে পারে; যথা—

(ক) **ব্যক্তিগত পার্থক্য** অনুসারে—সকল ব্যক্তির প্রতিক্রিয়ার শক্তি সমান নহে। সুতরাং একই উদ্দীপকজনিত প্রতিক্রিয়া-কাল বিভিন্ন ব্যক্তির ক্ষেত্রে বিভিন্ন রূপ হয়।

(খ) **উদ্দীপকের গুণগত পার্থক্য** অনুসারে—একই ব্যক্তির ক্ষেত্রে উদ্দীপকের পার্থক্য অনুসারে প্রতিক্রিয়া-কালের তারতম্য ঘটে। (যেমন, আলোক সংবেদনের ফলে প্রতিক্রিয়ার যে সময় লাগিবে, উত্তাপ-সংবেদনের ফলে প্রতিক্রিয়ার জন্য সেইরূপ সময় নাও লাগিতে পারে)।

(গ) একই **উদ্দীপকের তীব্রতা** (intensity) বা **ব্যাপকতা** (duration)-এর পার্থক্য অনুসারে—ক্ষীণ আলোক-রূপ উদ্দীপকজনিত

১ 'প্রতিক্রিয়া' পদটি ব্যাপক অর্থে ধরিলে 'কোন কিছুর প্রত্যুত্তরে যে কোন ক্রিয়া' ইহা বুঝাইবে। সুতরাং একমাস পূর্বে আমার বন্ধু যে চিঠি দিয়াছিল, আজ যদি তাহার উত্তর দিতে যাই, তাহাকেও ব্যাপক অর্থে 'প্রতিক্রিয়া' বলা চলে। আমরা বর্তমানক্ষেত্রে 'প্রতিক্রিয়া' পদটি এইরূপ ব্যাপক অর্থে ব্যবহার করিব না। 'উদ্দীপক' প্রয়োগের পর অতি অল্প সময়ের ব্যবধানে যে সকল প্রতিক্রিয়া দেখা দেয়, আমরা বর্তমানে তাহাদের সম্বন্ধেই আলোচনা করিব।

২ প্রতিক্রিয়া-কাল লইয়া গবেষণা আরম্ভ হইবার ইতিহাস এইরূপ। ১৭৯৬ সালে গ্রীণউইচের পর্যবেক্ষণশালায় (observatory-তে) এক সহকারীর উপর ভার ছিল কখন নক্ষত্র মধ্যরেখা

প্রতিক্রিয়া করিতে যে সময় লাগিবে তীব্র আলোকরূপ উদ্দীপকে প্রতিক্রিয়া করিতে ঠিক সেইরূপ সময় লাগিবে না।

(ঘ) **উদ্দীপিত ইন্দ্রিয়ের উদ্দীপন-স্থানের পার্থক্য** অনুসারে—যেমন, চাক্ষুষ সংবেদনের ক্ষেত্রে অক্ষিপট (retina)-এর কেন্দ্র (fovea centralis) উদ্দীপিত হইলে প্রতিক্রিয়ার যে সময় লাগিবে, কেন্দ্র হইতে দূরবর্তী বিন্দু উদ্দীপিত হইলে সেই সময় লাগিবে না।

(ঙ) **প্রতিক্রিয়াকারীর শারীরিক এবং মানসিক অবস্থার তারতম্য অনুসারে**—ক্লান্তি, মাদকদ্রব্য সেবনের ফলজনিত অবসাদ বা উত্তেজনা, শাস্তির ভয়, প্ররোচকের আশা ইত্যাদি কারণে প্রতিক্রিয়ার পার্থক্য ঘটে।

(৩) প্রতিক্রিয়া-কাল পরিমাপের পদ্ধতি (Method of measuring Reaction-Time) :

পরীক্ষাগারে সাধারণতঃ একটি সরল পদ্ধতিতে শিক্ষালব্ধ প্রতিক্রিয়ার প্রতিক্রিয়া-কাল পরিমাপ করা হয়।

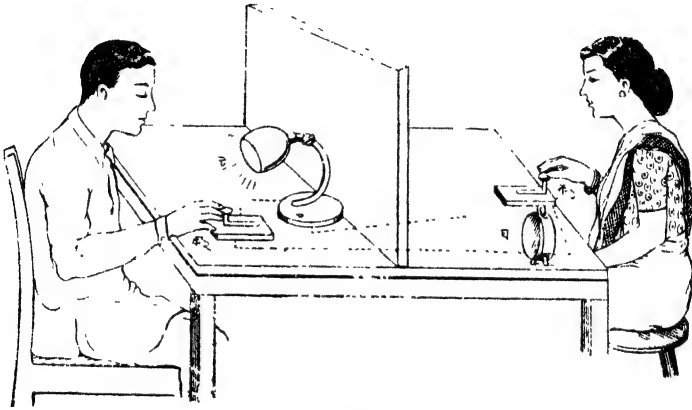
পরীক্ষণ-পাত্র (subject of experiment) একটি 'বৈদ্যুতিক যোজক' (electric key)-কে চাপিয়া সাধারণতঃ তাঁহার তর্জনী নামক অঙ্গুলিটি রাখেন। তাঁহাকে বলা থাকে যে, একটি বিশেষ সঙ্কেত (signal) বা উদ্দীপক (stimulus), যথা, আলোক, প্রত্যক্ষমাত্র তিনি 'যোজক' হইতে অঙ্গুলিটি তুলিয়া লইবেন। যদি আলোককে উদ্দীপকরূপে ব্যবহার করা হয়, তাহা হইলে পরীক্ষক একটি যোজক (key বা switch) টিপিবামাত্র আলো

(meridian) অতিক্রম করিয়া যায় তাহা দেখিবার ; কিন্তু তিনি যে সময়ের নির্দেশ লিখিতেন, তাহাতে প্রায়ই ভুল হইত (ইহাকে 'personal equation'-জনিত ভুল বলা হইত)। এইজন্য তাঁহাকে কর্মচ্যুত করা হয়।

পরে ১৮২২ সালে জার্মান জ্যোতির্বিদ্ বেস্‌সেল্ (Bessel) একটি তুলনামূলক তালিকা প্রণয়ন করিয়া দেখান যে, নক্ষত্রের 'অতিক্রমণ' লক্ষ্য করার ব্যাপারে ব্যক্তিগত পার্থক্য থাকার জন্য কেহই একই সময়ের উল্লেখ করিতে পারিতেছেন না।

১৮৫০ সালে হেলম্‌হোলৎস (Helmholtz) এই বিষয়ে পরীক্ষা আরম্ভ করেন। তিনি ক্রিয়াবাহী স্নায়ুপথ (motor-nerve)-এ শক্তি পরিবহনে কত সময় লাগে তাহা লইয়া গবেষণা করেন এবং পরে অন্তর্মুখী স্নায়ু লইয়াও আলোচনা করেন।

ভুণ্ডটের গবেষণাগারেও এবিষয় পরীক্ষণ চালান হয়। এই বিষয় বিস্তারিত আলোচনা করেন ক্যাটেল্ (Cattell) ও ডোলি (Dolley)।

জ্বলিয়া উঠিবে এবং পরীক্ষণ-পাত্র উহা দর্শনমাত্র প্রতিক্রিয়া করিবেন (অর্থাৎ অঙ্গুলি তুলিয়া লইবেন)। এরূপ ব্যবস্থা থাকে যে, আলোকের 'যোজক' (key) টিপিবামাত্র সময়-পরিমাপক একটি কালদৃক্ যন্ত্র (chronoscope) চলিতে থাকিবে এবং পরীক্ষণ-পাত্র তাঁহার জন্য নির্দিষ্ট যোজক হইতে অঙ্গুলি তুলিয়া লইবামাত্র সময়-পরিমাপক যন্ত্রটি থামিয়া যাইবে। সুতরাং কালদৃকের সাহায্যে পরীক্ষক প্রতিক্রিয়া-কাল পরিমাপ করিতে পারেন। (১নং চিত্র দ্রষ্টব্য)।

১নং চিত্র
প্রতিক্রিয়া-কাল সম্বন্ধে পরীক্ষণ।

$ক_১$=উদ্দীপক প্রদানকারীর যোজক (key) ;
$ক_২$=প্রতিক্রিয়াকারীর যোজক ;
উ=উদ্দীপক ;
ঘ=কালদৃক্ যন্ত্র বা বিরাম ঘড়ি।

সময় পরিমাপের জন্য সাধারণ বিরাম-ঘড়ি (stop-watch) অথবা বৈদ্যুতিক কালদৃক্ যন্ত্র ব্যবহার করা যাইতে পারে।[৩] বিরাম-ঘড়িতে সময় মাপিবার একক হইল $\frac{১}{৫}$ সেকেণ্ড এবং কালদৃক্ যন্ত্রের একক হইল '০০১ সেকেণ্ড বা $\frac{১}{১০০০}$ সেকেণ্ড। পাশ্চাত্ত্য লেখকেরা কালদৃক্-যন্ত্র-নির্দিষ্ট 'একক'-কে অর্থাৎ '০০১ সেকেণ্ড-কে '1σ' দ্বারা প্রকাশ করেন। তবে এই চিহ্ন পরিসংখ্যানবিজ্ঞানেও ব্যবহৃত হয় বলিয়া অনেক আধুনিক লেখক **কাল-**

৩ সাধারণতঃ Hipp Chronoscope, Bergstorm Chronoscope এবং Dunlop Chronoscope ব্যবহার করা হয়।

দৃকের একক-কে মিলিসেকেণ্ড (**millisecond,** সংক্ষেপে **ms.**) বলেন—
১ মিলিসেকেণ্ড='০০১ সেকেণ্ড এবং ১০০ মিলিসেকেণ্ড='১০০ সেকেণ্ড।

(৪) **প্রতিক্রিয়া সম্বন্ধে বিভিন্ন প্রকার পরীক্ষা (Different kinds of reaction test) :**

আমরা উপরে প্রতিক্রিয়া-কাল সম্বন্ধীয় যে পরীক্ষার কথা বলিলাম, উহা হইল **'সরল প্রতিক্রিয়া'** (**simple reaction**)-সম্বন্ধীয় পরীক্ষা।

ইহা ব্যতীত আরও কয়েক প্রকারের পরীক্ষা হইতে পারে। ইহাদের **জটিল বা যৌগিক প্রতিক্রিয়া (Compound Reaction**)-সম্বন্ধীয় পরীক্ষণ বলা হয়।

(ক) **'বিনিশ্চয়তা প্রতিক্রিয়া' (Discrimination Reaction) :**

পরীক্ষণ-পাত্রকে দুইটি উদ্দীপক (যথা, দুইটি বিভিন্ন রঙের আলোক) পর পর দেখান হয় এবং তাঁহাকে বলা হয় যে, তিনি যেন একটি উদ্দীপকের ক্ষেত্রে প্রতিক্রিয়া করেন এবং অপরটির ক্ষেত্রে কিছু না করেন।

(খ) **'নির্বাচন প্রতিক্রিয়া' (Choice Reaction) :**

পরীক্ষণ-পাত্রের সম্মুখে দুইটি 'যোজক' (key) থাকে এবং প্রতি হস্তের একটি অঙ্গুলি দ্বারা এক একটি যোজককে চাপিয়া রাখিতে বলা হয়। তাহার পর তাঁহাকে দুইটি পৃথক্ উদ্দীপক (যেমন, লাল ও সবুজ রঙের আলোক) প্রদান করা হয় এবং নির্দেশ দেওয়া হয় যে, একটি উদ্দীপকের ক্ষেত্রে (যেমন, লাল আলো দেখিলে) দক্ষিণ হস্ত তুলিয়া এবং অপর উদ্দীপক (যেমন, সবুজ আলো দেখিলে) বাম হস্ত তুলিয়া তিনি যেন প্রতিক্রিয়া করেন।

(গ) **অনুষঙ্গ প্রতিক্রিয়া (Associative Reaction) :**

পরীক্ষণপাত্রকে কোন একটি বিশেষ পদ (word) দেখাইয়া উহার প্রতিক্রিয়া হিসাবে যে কোন পদ বা সমার্থক পদ বা বিপরীত পদ অথবা অন্য কোন বিশেষ পদ বলিতে নির্দেশ দেওয়া হয়। (পৃঃ ৩৭১-৭২)।

২। **ক্যাটেল্-পরিচালিত পরীক্ষণ (Cattell's Experiments) :**

(ক) সরল প্রতিক্রিয়া-কালের তারতম্য :

প্রতিক্রিয়া-কাল সম্বন্ধে ক্যাটেল্ এবং তাঁহার সহকর্মিগণ বিবিধ পরীক্ষণ চালাইয়াছিলেন। তাঁহারা সরল প্রতিক্রিয়া-কালের পার্থক্য কিভাবে এবং কেন ঘটে তাহা লইয়া অনুসন্ধান করেন। আমরা পূর্বেই (পৃঃ ৫৩৯) লক্ষ্য করিয়াছি যে, নানা কারণে প্রতিক্রিয়া-কালের তারতম্য ঘটিতে

পারে। আমরা বর্তমান অনুচ্ছেদে এ বিষয়ে ক্যাটেল্-পরিচালিত পরীক্ষণের ফলাফল উল্লেখ করিব :

(১) **উদ্দীপিত ইন্দ্রিয় (sense-organ)-এর পার্থক্য অনুসারে প্রতিক্রিয়া-কালের তারতম্য ঘটে।**

ক্যাটেল্ ও তাঁহার সম্প্রদায় এই বিষয়ে পরীক্ষণের ফলে নিম্নলিখিত পার্থক্য লক্ষ্য করেন :

	উদ্দীপিত ইন্দ্রিয়	প্রতিক্রিয়া-কাল (মিলিসেকেণ্ডে প্রদত্ত)
	চক্ষু	১৫০—২০০
	কর্ণ	১২০—১৬০
	জিহ্বা	৫০০—১,০০০
	নাসিকা	২০০—৮০০
চর্ম	ব্যথন-বিন্দু	৪০০—১,০০০
চর্ম	স্পর্শ-বিন্দু	১১০—১৬০
চর্ম	শৈত্য	১৫০
চর্ম	উত্তাপ	১৮০

(২) **উদ্দীপকের তীক্ষ্ণতা (intensity), উদ্দীপনের স্থায়িত্ব ও ব্যাপকতা অনুসারে প্রতিক্রিয়া-কালের পার্থক্য ঘটে।**

ক্যাটেলের নির্দেশে ফ্রোযেবের্গ (Frœberg) বিভিন্ন পরিমাণের তীব্রতা বা তীক্ষ্ণতাবিশিষ্ট আলোক লইয়া পরীক্ষণ করিয়া দেখেন যে, উদ্দীপকের তীক্ষ্ণতা কমিতে থাকিলে প্রতিক্রিয়া-কাল বাড়িতে থাকে, কিন্তু অতি ধীরে ধীরে। তাঁহাদের পরীক্ষার ফলাফল এইরূপ :

মাঝারি উজ্জ্বলতাবিশিষ্ট আলোকের ক্ষেত্রে প্রতিক্রিয়া-কাল ১৯১ মিলি সেঃ
উহার $\frac{১}{২}$ " " " " ১৯১+৩ " "
উহার $\frac{১}{৫০}$ " " " " ১৯১+১৭ " "

শব্দের ক্ষেত্রে দেখা যায় যে, শব্দের তীক্ষ্ণতা কমিবার সহিত সমান হারে প্রতিক্রিয়া-কাল ধীরে ধীরে বাড়িতে থাকে।

(৩) **প্ররোচক, শান্তি, মাদকদ্রব্য সেবন, বয়সের প্রভাব ইত্যাদি কারণে প্রতিক্রিয়া-কালের পার্থক্য ঘটে।**

সুখ্যাতি, উৎসাহ ইত্যাদির ফলে প্রতিক্রিয়া-কাল প্রায় ৮ মিলিসেকেণ্ড বাড়িয়া যায়। শাস্তির ভয় দেখাইলে (যেমন, ঠিক সময়ের ভিতর প্রতিক্রিয়া করিতে না পারিলে 'ইলেক্‌ট্রিক শক্‌' দেওয়া হইবে) প্রতিক্রিয়া-কাল প্রায় ২০মিঃ সেঃ দ্রুততর হইবে। চা, কফি এবং অল্প পরিমাণ মদ্য প্রতিক্রিয়া-কাল কমাইয়া দেয়। শৈশব ও বার্ধক্যের তারতম্যে প্রতিক্রিয়ার তারতম্য ঘটে।

(৪) **সাধন (practice), মনোযোগ (attention), বিক্ষেপ (distraction) এবং ক্লান্তির (fatigue) ফলে প্রতিক্রিয়া-কালের তারতম্য ঘটে।**

কোন বিশেষ প্রকারের প্রতিক্রিয়া শিক্ষা করিবার প্রাক্কালে যে প্রতিক্রিয়াকাল থাকে, সাধনের ফলে তাহা কমিয়া যায়; তবে একবার অভ্যস্ত হইয়া যাইলে সাধনের আর কোন তারতম্য ঘটে না।

অভ্যস্ত প্রতিক্রিয়ার উপর ক্লান্তির বিশেষ প্রভাব নাই। ক্যাটেল্‌ এক পরীক্ষণ-পাত্রকে দিয়া সমস্ত দিন প্রতিক্রিয়া করাইয়াও প্রতিক্রিয়া-কালের বিশেষ পরিবর্তন ঘটাইতে পারেন নাই।

বিবিধ প্রকার মানসিক বিক্ষেপের ফলে প্রতিক্রিয়া-কাল বাড়িয়া যাইতে পারে। দেখা গিয়াছে যে, প্রতিক্রিয়া-কালে, মেট্রোনোম্‌ বাজাইয়া শব্দ করিলে প্রতিক্রিয়া-কাল ২ হইতে ১০ মিলি সেঃ বাড়িয়া যায়। প্রতিক্রিয়া-কালে পরীক্ষণ-পাত্রকে মনে মনে দুই বা ততোধিক সংখ্যা যোগ দিতে বলিলে প্রতিক্রিয়া-কাল প্রায় ২০ হইতে ৩০ মিলি সেঃ বাড়িয়া যায়। সেইরূপ মনোযোগের পার্থক্য অনুসারে প্রতিক্রিয়ার তারতম্য ঘটে।

(৫) **প্রতিক্রিয়া-পূর্ব কালের তারতম্য অনুসারে প্রতিক্রিয়া-কালের তারতম্য ঘটে।**

প্রতিক্রিযা-পূর্ব কাল (fore-period) বলিতে বুঝায় পরীক্ষক পরীক্ষণ-পাত্রকে 'প্রস্তুত' থাকিতে যখন নির্দেশ দেন (যেমন, 'Ready' বা অনুরূপ কিছু বলেন) তখন হইতে প্রতিক্রিয়া আরম্ভের মুহূর্ত পর্যন্ত সময়ের ব্যবধান। যখন প্রতিক্রিয়া-পূর্ব কাল নিতান্ত কম থাকে (যেমন, ১ সেকেণ্ড), তখন উপযুক্ত প্রস্তুতির অভাবে প্রতিক্রিয়া-কাল বিলম্বিত হইতে পারে; আবার যখন উহা 'অত্যন্ত দীর্ঘ' (প্রায় ১০ সেকেণ্ড) হয়, তখন প্রস্তুতির প্রভাব কাটিয়া যায় এবং ফলে প্রতিক্রিয়া-কাল বিলম্বিত হইতে পারে।

(খ) প্রতিক্রিয়া-কালের উপর প্রতিন্যাস (attitude)-এর ফল :

পরীক্ষণ-পাত্রের মনোযোগের বিষয়-বস্তুর তারতম্য অনুসারে প্রতিক্রিয়াকালের তারতম্য ঘটিতে পারে কি না সে সম্বন্ধেও ক্যাটেল্ পরীক্ষণ চালাইয়াছিলেন। এ ক্ষেত্রে মনোযোগের বিষয়বস্তুটি হইতে পারে উদ্দীপক অথবা প্রতিক্রিয়া।

ক্যাটেলের পরীক্ষণের পূর্বে কেহ কেহ মনে করিতেন যে, যদি পরীক্ষণ-পাত্র উদ্দীপকের উপর মনঃসংযোগ করেন, তাহা হইলে প্রতিক্রিয়া-কাল বিলম্বিত হইবে; কিন্তু তিনি যদি যে বিশেষ অঙ্গ সঞ্চালন করিয়া প্রতিক্রিয়া করিতে হইবে তাহার উপর মনঃসংযোগ করেন তাহা হইলে প্রতিক্রিয়া-কাল অপেক্ষাকৃত দ্রুত হইবে। মনোবিৎ লাঙ্গে (Lange) এই মত পোষণ করিতেন—তিনি প্রথমটিকে 'সংবেদন-জাত প্রতিক্রিয়া' (sensorial reaction) এবং দ্বিতীয়টিকে 'পেশী-সম্বন্ধীয় প্রতিক্রিয়া' (muscular rection) বলিতেন।

লাঙ্গের এই মতবাদকে বল্‌ড্‌উইন্ (Baldwin) ইত্যাদি পরিহার করেন। বল্‌ড্‌উইন্ ইত্যাদি বলিতেন যে, ব্যক্তিত্বের প্রকারভেদ আছে—একদল সংবেদন-জাতিরূপের (sensorial type) অন্তর্ভুক্ত এবং অপরদল ক্রিয়াশীল-জাতিরূপের (motor type) অন্তর্ভুক্ত। যে সকল পরীক্ষণ-পাত্র প্রথম দলভুক্ত তাঁহারা উদ্দীপকের উপর মনঃসংযোগ করিলে প্রতিক্রিয়া অপেক্ষাকৃত দ্রুত হইবে; যাঁহারা দ্বিতীয় দলভুক্ত, তাঁহারা যদি প্রতিক্রিয়ারূপ কার্যটির উপর মনোযোগ দেন, তাহা হইলে প্রতিক্রিয়া দ্রুততর হইবে।

ক্যাটেল্ এই দুই প্রকার মতবাদই পরিত্যাগ করেন। তিনি পর্যবেক্ষণ করিয়া দেখেন যে, অভ্যস্ত পরীক্ষণ-পাত্রদের ক্ষেত্রে সংবেদনজ এবং পেশীজ প্রতিক্রিয়ার মধ্যে প্রতিক্রিয়া-কালের কোন প্রভেদ ঘটে না। যাঁহারা নূতন প্রতিক্রিয়ার অভ্যাস করেন, তাঁহারা সংবেদন অথবা পেশীর ক্রিয়া কোন্‌টির উপর মনঃসংযোগ করিবেন, তাহা নির্ভর করে পরীক্ষকের নির্দেশের উপর এবং পরীক্ষণ-পাত্রের পূর্বতন শিক্ষার উপর।

(গ) প্রতিক্রিয়া-পদ্ধতির ব্যাখ্যা :

প্রতিক্রিয়া কিভাবে সাধিত হয়, তাহাকে ব্যাখ্যা করিয়া ক্যাটেল্ যে মত দিয়াছিলেন তাহার সহিত ভুণ্ডটের মতের পার্থক্য আছে।

ভুণ্ড্ট্ বলেন যে, সমগ্র প্রতিক্রিয়াটিকে বিশ্লেষণ করিলে দেখা যাইবে যে, উহা তিনটি অবস্থান্তরের মধ্য দিয়া যায় :

(১) উদ্দীপকের প্রত্যক্ষ, (২) সংপ্রত্যক্ষ (apperception), অর্থাৎ উদ্দীপকের প্রত্যভিজ্ঞা (recognition), এবং (৩) ইচ্ছা (will)।

ক্যাটেল্ বলেন যে, এই বিশ্লেষণ মনোবিদ্যার দৃষ্টি হইতে যথাযথ নহে। তাঁহার মতে সংপ্রত্যক্ষ বা প্রত্যভিজ্ঞা আসে প্রতিক্রিয়ার পর এবং ইচ্ছা থাকে প্রতিক্রিয়ার পূর্বে (যখন প্রতিক্রিয়ার জন্য প্রস্তুতি—'set' বা preparation—চলে)। সুতরাং ভুণ্ড্ট্ এই দুইটিকে প্রতিক্রিয়া-প্রক্রিয়ার অন্তর্ভুক্ত করিয়া ভুল করিয়াছেন, ইহাই ক্যাটেলের অভিমত।[৪]

(ঘ) অনুষঙ্গ প্রতিক্রিয়া (Associative Reaction) :

অনুষঙ্গ প্রতিক্রিয়া সম্বন্ধে গবেষণা করিয়া ক্যাটেল্ বহু মূল্যবান্ তথ্য সংগ্রহ করিয়াছেন।

(১) তিনি একটি পদ্ধতিতে কোন বস্তুর 'সমগ্রত্ব'-জ্ঞাপক শব্দ দিয়া উহার কোন 'অংশ'-জ্ঞাপক শব্দ 'প্রতিক্রিয়া' হিসাবে পরীক্ষণ-পাত্রকে বলিতে নির্দেশ দিতেন এবং উহার বিপরীত পদ্ধতিও (অর্থাৎ, অংশ→সমগ্র) অবলম্বন করিতেন, এবং পরে এই উভয় প্রকার পদ্ধতির ফলাফলের তুলনা করিতেন। যথা :—

'সমগ্র' হইতে 'অংশ' :

'ঘর'→'দরজা', 'পেন্সিল'→'সিস্' বা সিসা (lead) ইত্যাদি ;

'অংশ' হইতে 'সমগ্র' :

'ছাত'→'বাড়ী' ; 'চাকা'→'গাড়ী'।

ক্যাটেল্ লক্ষ্য করেন যে, 'সমগ্র' হইতে 'অংশ'-এ যাইবার জন্য যে সময়ের প্রয়োজন হয়, তাহা 'অংশ' হইতে 'সমগ্র'-এ যাইবার জন্য যে সময়ের প্রয়োজন তাহা অপেক্ষা কম।

অন্য কতকগুলি পরীক্ষণ করিয়া ক্যাটেল্ দেখেন যে, পৃথক্‌ভাবে একটি মাত্র শব্দ উদ্দীপকভাবে প্রদত্ত হইলে প্রতিক্রিয়া-কাল হইবে ৩৬০ মিঃ সেঃ, কিন্তু

৪ ভুণ্ড্টের শিষ্য টিচেনার (Titchener) সমগ্র প্রতিক্রিয়া-কালকে তিনটি অংশে বিভক্ত করিয়াছেন : (ক) প্রতিক্রিয়া-পূর্ব কাল (fore-period), (খ) প্রতিক্রিয়াকালীন সময় বা মধ্যবর্তী কাল (mid-period) এবং (গ) প্রতিক্রিয়া-উত্তর কাল (after-period)। (*Text-book of Psychology*, পৃঃ ৪৩৪ দ্রষ্টব্য)।

সারিবদ্ধভাবে কতকগুলি অর্থপূর্ণ শব্দ একসঙ্গে দিলে প্রতিটি শব্দের প্রতিক্রিয়া কাল কমিয়া গড়ে মাত্র ২০০ মিলি সেকেণ্ড দাঁড়ায়। সুতরাং দেখা যাইতেছে যে, শেষোক্ত ক্ষেত্রে ব্যক্তি-বিশেষের সমগ্র প্রতিক্রিয়া-কাল বিভিন্ন শব্দের প্রতিক্রিয়া-কালের **সমষ্টিমাত্র** নহে। শেষোক্ত ক্ষেত্রে ব্যক্তি-বিশেষ ভিন্ন ভিন্ন শব্দগুলিকে একত্রে একটি 'বৃহত্তর সমন্বয়' বলিয়া মনে করে। ইহা হইতে ক্যাটেল্ অনুমান করেন যে, আমরা যখন কোন কিছু পড়িতে থাকি তখন সমগ্র বাক্যটি আমাদের মনের উপর রেখাপাত করে এবং আমরা কোন বাক্যকে পৃথক্ পৃথক পদে ভাগ করিয়া পৃথক্ ভাবে উহাদের অর্থ হৃদয়ঙ্গম করি না।

৩। প্রতিক্রিয়া-কাল সম্বন্ধীয় পরীক্ষণের মাধ্যমে প্রাপ্ত ফলের প্রয়োগ (Applications of the results of Reaction-Time Experiments) :

বাস্তবক্ষেত্রে (practical field-এ) আমাদের সম্ভাব্য ব্যবহারের রূপ কী হইতে পারে, তাহা নির্ধারণের জন্য আমরা নানাভাবে প্রতিক্রিয়া-কাল সম্বন্ধীয় পরীক্ষণের মাধ্যমে প্রাপ্ত ফলের ব্যবহার করিতে পারি।

(১) প্রতিক্রিয়া-কাল-সম্বন্ধীয় পরীক্ষণের সাহায্যে আমরা

(ক) **কার্য-বিশেষের কাঠিন্য** (difficulty)

অথবা (খ) বিবিধ অবস্থার মধ্যে **ব্যক্তি-বিশেষের দক্ষতা** (efficiency) নির্ধারণের চেষ্টা করি।

(২) ঐ পরীক্ষণের সাহায্যে আমরা **ব্যক্তি-বিশেষের ব্যবহারের তারতম্য** বা **ব্যক্তিগত পার্থক্য** (individual difference) নিরূপণ করিবার চেষ্টা করি।

(ক) আমরা বিভিন্ন ব্যক্তিকে একই অবস্থার মধ্যে পর্যবেক্ষণ করিতে পারি, অথবা (খ) আমরা একই ব্যক্তিকে বিভিন্ন অবস্থার মধ্যে পর্যবেক্ষণ করিতে পারি।

(৩) ইহার সাহায্যে আবার আমরা **সাধারণ কার্য সম্পন্ন** করার গতির সহিত **যে সব কার্যে বুদ্ধির প্রয়োজন** সেইগুলি সম্পন্ন করার গতির **তুলনা** করি।

(৪) **অভ্যাস (habit), সাধন (practice) ও পরিচিতি (familiarity) কিভাবে ব্যক্তিবিশেষের কার্যের উপর প্রভাব বিস্তার করে,** তাহা নিরূপণের আমরা চেষ্টা করি।

এই সকল পরীক্ষণের ফলাফল বৃত্তি-নির্বাচন (vocational selection) এবং প্রবণতা বা অনুরাগ (aptitude)-এর নিদান (diagnosis) স্থির করায় আমাদের সাহায্য করে। এমন অনেক কার্য আছে যাহাতে ত্বরিত গতিতে কার্য করার বিশেষ প্রয়োজন হয়। যেমন, মোটর গাড়ী চালকের প্রতিক্রিয়া-কাল দীর্ঘ হইলে অনেক সময় দুর্ঘটনা ঘটিতে পারে। গাড়ী চালাইতে চালাইতে হঠাৎ লাল আলোর সঙ্কেত পাইলে তৎক্ষণাৎ গাড়ী থামান প্রয়োজন; আবার চলন্ত গাড়ীর সম্মুখে কোন লোক বা অন্য কোন গাড়ী পড়িলে গাড়ীর গতি পরিবর্তন করা বা গাড়ী থামান আবশ্যক হইতে পারে। এই সব ক্ষেত্রে দ্রুত প্রক্রিয়া করা প্রয়োজন; অতএব এই সকল কার্যের জন্য লোক নির্বাচনের সময় তাহাদের প্রতিক্রিয়া-কাল পরীক্ষা করিলে তাহাদের যোগ্যতা বুঝা যায়। দেখা গিয়াছে যে, যে-সব লোকের প্রতিক্রিয়া-কাল অতি অল্প বা অত্যন্ত বেশী (অর্থাৎ, যাহারা খুব তাড়াতাড়ি প্রতিক্রিয়া করে বা প্রতিক্রিয়া করিতে খুব দেরী করে) তাহারাই সাধারণতঃ দুর্ঘটনার মধ্যে জড়াইয়া পড়ে।

যুদ্ধের সময় লোক নির্বাচনের ব্যাপারে প্রতিক্রিয়া সম্বন্ধীয় পরীক্ষার ফল (বিশেষতঃ বিনিশ্চয়তা বা discrimination-প্রতিক্রিয়ার পরীক্ষার ফল) বিশেষ সহায়তা করে।

অনুষঙ্গ (association) সম্বন্ধে পরীক্ষার মাধ্যমে প্রাপ্ত ফল **শিক্ষার ক্ষেত্রে** আলোকপাত করে। এই বিষয়ে পরীক্ষার ফলে দেখা গিয়াছে যে, আমরা 'সমগ্র' হইতে 'অংশে'র কথা অতি দ্রুত চিন্তা করি, কিন্তু 'অংশ' হইতে 'সমগ্র' সম্বন্ধে সেইরূপ দ্রুততার সহিত যাইতে পারি না। তাহা ছাড়া, আমরা 'সমগ্র পদ' বা 'সমগ্র বাক্যে'র উপর প্রতিক্রিয়া করি—উহাদের বিশ্লেষণ করিয়া অগ্রসর হই না (পৃঃ ৫৪৬ দ্রষ্টব্য)। ভাষা-শিক্ষার ক্ষেত্রে ইহার বিশেষ গুরুত্ব আছে। ইহার আলোকে আমরা বুঝিতে পারি যে, শিশুদের যখন মাতৃভাষা ব্যতীত কোন নূতন ভাষা শিখান হয়, তখন প্রথমে নূতন ভাষার অক্ষর, পরে পদ, এবং তাহার পর বাক্য

শিখানর যে পদ্ধতি সাধারণতঃ অনুধাবন করা হয়, তাহাতে ভাষা আয়ত্ত করিবার জন্য সময় বেশী লাগে[৫]; কিন্তু ইহার পরিবর্তে আমরা যদি 'স্বাভাবিক পদ্ধতি' (natural method) অনুধাবন করি, অর্থাৎ যদি কথাবার্তার মাধ্যমে তাহাদের সমগ্র বাক্য আয়ত্ত করাইতে সাহায্য করি, তাহা হইলে সহজেই তাহারা ভাষা শিখিতে পারিবে। শিশু তাহার মাতৃভাষা এইভাবেই প্রথমাবস্থায় আয়ত্ত করে।

৪। সাপেক্ষ প্রতিবর্ত ক্রিয়া—পাভ্‌লভ্‌-অনুসৃত পদ্ধতি (Conditioned Reflex—Pavlov's Method):

আমরা এ পর্যন্ত সাধারণ প্রতিক্রিয়া সম্বন্ধে আলোচনা করিলাম। এইবার আমরা প্রতিবর্ত প্রতিক্রিয়া (reflex reaction) এবং উহার সাপেক্ষীকরণ সম্বন্ধে আলোচনা করিব।

(ক) প্রতিবর্ত ক্রিয়া (Simple Reflex):

বাহ্য উদ্দীপকের প্রয়োগমাত্র যখন আমাদের দেহ স্বতঃক্রিয়ভাবে প্রতিক্রিয়া করে, অর্থাৎ ঐ প্রতিক্রিয়া যখন আমাদের ইচ্ছাধীন থাকে না, তখন ঐরূপ প্রতিক্রিয়াকে **প্রতিবর্ত ক্রিয়া** (Reflex action) বলা হয়। এইরূপ কার্যের সময় ইন্দ্রিয়সমূহ হইতে উদ্দীপন অন্তর্মুখী স্নায়ুপথে সুষুম্নাকাণ্ডের ধূসর পদার্থের পশ্চাদ্‌বর্তী অংশ দিয়া প্রবেশ করিয়া সম্মুখবর্তী অংশে পৌঁছে এবং তথা হইতে বহির্মুখী স্নায়ুপথে পেশীতে ক্রিয়াশক্তি পৌঁছে। এইভাবে যে পথ রচিত হয়, তাহাকে 'প্রতিবর্ত বৃত্তাংশ' (reflex arc) বলে।

প্রতিবর্ত ক্রিয়া বিশ্লেষণ করিলে দেখা যায় যে, উহাতে একটি উদ্দীপকের সহিত কোন ইন্দ্রিয়ের সন্নিকর্ষ ঘটে তাহার ফলে তদুপযুক্ত প্রতিক্রিয়া ঘটে। এরূপ কোন ক্ষেত্রে এক একটি উদ্দীপক এক এক প্রকারের প্রতিক্রিয়ার সৃষ্টি করে, যেমন, আলোক-উদ্দীপন কেবলমাত্র চক্ষুর উপরই কার্য করে

---

৫ যেমন, আমাদের দেশে বালক-বালিকাদের ইংরেজী শিখানর সময় আমরা তাহাদের প্রথমে a, b, c, তাহার পর bla-ব্লে. cla-ক্লে, f a t-ফ্যাট. m a n-ম্যান, r a n-র‍্যান, তাহার পর A fat man ran (একটি মোটা লোক দৌড়াইয়াছিল)......এইভাবে শিখাই এবং অযথা তাহাদের সময় ও শক্তি নষ্ট করি।

এবং একমাত্র চক্ষুর উপরেই হঠাৎ তীব্র আলোক পড়িলে চক্ষু মুদিত হয়—অন্য কোন ইন্দ্রিয়ের উপর উহা ঐভাবে কার্য করে না।

(খ) সাপেক্ষ প্রতিবর্ত ক্রিয়া (Conditioned Reflex):

কোন বিশেষ প্রতিক্রিয়ার জন্য যে বিশেষ উদ্দীপকের প্রয়োজন হয় তাহার পরিবর্তে তাহার সহিত অনুষঙ্গবদ্ধ কোন বিকল্প উদ্দীপক দ্বারা একই প্রকার প্রতিক্রিয়া হয় কি না, তাহা অনুসন্ধান করাই ছিল পাভ্‌লভের আলোচনার বিষয়বস্তু। তিনি এইজন্য প্রধানতঃ কুকুরের উপর এক বিশেষ প্রকারের পরীক্ষণ চালাইতে থাকেন। তিনি কুকুরকে তাহার আহার্য দিবার ঠিক পূর্বে ঘণ্টা বাজাইতে থাকেন। কয়েকদিন এইরূপ হইবার পর দেখা গেল যে, ঘণ্টার শব্দ শুনিবামাত্র কুকুরের লালা নিঃসরণ হইতেছে, অর্থাৎ আহার্য দর্শনে ও ঘ্রাণে যেরূপ প্রতিক্রিয়া হয়, শব্দ শুনিবামাত্রও সেইরূপ প্রতিক্রিয়া হইতে লাগিল। সুতরাং ঘণ্টার শব্দ 'বিকল্প উদ্দীপক' (substitute stimulus) ভাবে কার্য করিতে লাগিল।

সমগ্র পরিস্থিতিটি সংক্ষেপে এই ভাবে ব্যক্ত করা যায়:

উদ্দীপক	... ...	প্রতিক্রিয়া
(১) দুইটি নিরপেক্ষ বা স্বাধীন উদ্দীপক—		
(ক) খাদ্য বা আহার্য দর্শন বা ঘ্রাণ	...	লালানিঃসরণ
(খ) শব্দ শুনা	·	কান খাড়া করা, সচকিত হইয়া উঠা, ইত্যাদি
(২) অনুষঙ্গ-বদ্ধ অবস্থায় দুইটি উদ্দীপকের প্রয়োগ—		
{ (ক) শব্দ[৬]		
{ (খ) খাদ্য	·	লালানিঃসরণ

৬ তুলনীয় "......stable conditioned reflexes can be elaborated only when the conditioned stimulus precedes the 'unconditioned stimulus'." (*Text-book of Psychology*, Ed. by K. M. Bykov, p. 607).

(৩) সাপেক্ষ উদ্দীপক বা
বিকল্প উদ্দীপক—
শব্দ ... ... লালানিঃসরণ

লালানিঃসরণ সম্বন্ধে কুকুরের উপর প্রযুক্ত একটি পরীক্ষণের ফল এইরূপ। যেমন, ৯ বার ঘণ্টাধ্বনি করা এবং তাহার পর খাবার দেওয়ার ফলে দেখা গেল যে, কেবলমাত্র ঘণ্টাধ্বনি শুনিয়াই ৩০ সেকেণ্ডে ১৮ ফোঁটা (drops) লালা নিঃসরণ হইতেছে। সমগ্র পরীক্ষণটির ফল নিম্নে প্রদত্ত হইল :

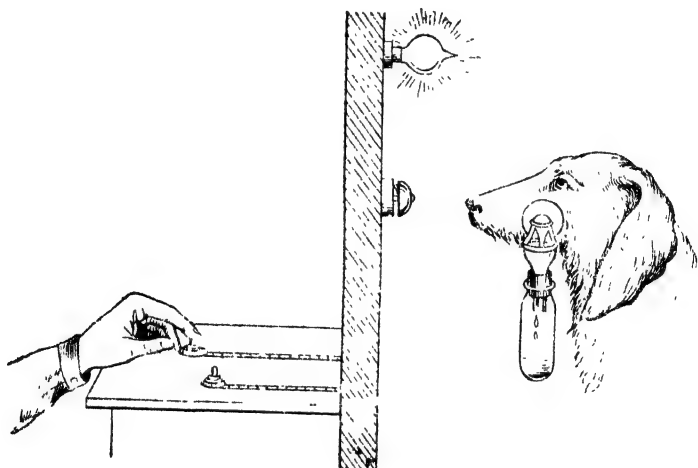
ঘণ্টাধ্বনি করা এবং তাহার পরেই খাবার দেওয়া কয়বার হইয়াছে ?	ঐ দুই উদ্দীপক একত্র প্রয়োগের পর কেবলমাত্র সাপেক্ষ উদ্দীপক বা ঘণ্টা-ধ্বনি শুনিয়াই ৩০ সেকেণ্ডে কয় ফোঁটা লালা নিঃসরণ হইয়াছে ?
১	০
৯	১৮
১৫	৩০
৩১	৬৫
৪১	৬৪
৫১	৬৯

(গ) **সাপেক্ষ প্রতিবর্ত ক্রিয়া-সম্বন্ধীয় পরীক্ষণ কিভাবে সাধিত হয় ?**

সূক্ষ্মভাবে পরীক্ষণ কার্য চালাইবার জন্য শব্দ-প্রতিরোধক-কক্ষ (sound-proof chamber)[৭]-এ পরীক্ষণ চালান বাঞ্ছনীয়। তাহা ছাড়া, পরীক্ষকও পরীক্ষণ-পাত্রের (যথা, কুকুরটির) অলক্ষ্যে থাকিয়া উদ্দীপক প্রয়োগ করিতে পারিলে ভাল হয়। সুতরাং যান্ত্রিক পদ্ধতিতে বিবিধ বিকল্প উদ্দীপক (যথা,

---

৭ রাশিয়ার লেনিনগ্রাডে Institute of Experimental Medicine-এর যে শব্দ-প্রতিরোধক গৃহে পাভ্‌লভ (Pavlov) ও গ্রাম্প্‌কে (Grampke) পরীক্ষা কার্য চালাইতেন, তাহা *Tower of Silence* নামে অভিহিত।

আলোক-প্রদান, ঘণ্টা বাজান ইত্যাদি) প্রয়োগ করা যাইতে পারে। কুকুরটির গণ্ডদেশে একটি ছিদ্র করিয়া উহার মধ্য দিয়া একটি নলের এক মুখ পারোটিড্ (parotid) গ্রন্থির সহিত সংযুক্ত করিয়া দেওয়া হয় এবং অপর মুখটি একটি বাল্‌ব বা কাঁচের শিশিব সহিত সংযুক্ত করিয়া দেওয়া হয়। ঐ শিশিটি তাহার গণ্ডদেশ হইতে ঝুলিতে থাকে; শিশিটি আবার অপর একটি নল দ্বারা একটি মাপযন্ত্র (manometer)-এর সহিত যুক্ত থাকে। মাপযন্ত্র ব্যবহার না করিয়া গতিলিখ্ যন্ত্র (kymograph)-ও ব্যবহৃত হইতে পারে। (২নং চিত্র দ্রষ্টব্য)

২নং চিত্র। সাপেক্ষ প্রতিবর্ত ক্রিয়া সম্বন্ধীয় পরীক্ষণাধীন একটি কুকুর।

উপরের চিত্রে দেখা যাইতেছে সাপেক্ষীকরণের পরবর্তী অবস্থায় কেবলমাত্র আলোকরূপ বিকল্প উদ্দীপক প্রত্যক্ষ করিয়া কুকুরের লালা নিঃসরণ হইতেছে।

স্বাভাবিক উদ্দীপক (natural stimulus) হিসাবে নানারকম খাদ্য, যথা—রুটির গুঁড়া, মাংসের টুকরা ইত্যাদি সাধারণতঃ ব্যবহার করা হইয়া থাকে।

৮ পাভ্‌লভ্ ও তাঁহার সহকর্মিবৃন্দ বহুবিধ উদ্দীপকই বিকল্প উদ্দীপক হিসাবে ব্যবহার করিতেন। যেমন, ঘ্রাণজ উদ্দীপকের জন্য কর্পূরের গুঁড়া ছাড়িয়া দেওয়া, চাক্ষুষ উদ্দীপকের জন্য বিবিধ অক্ষর ও জ্যামিতিক ক্ষেত্রের ছবি প্রদর্শন, স্পার্শন উদ্দীপনের জন্য দেহের বিশেষ বিশেষ স্থান স্পর্শ করা ইত্যাদি তাঁহারা করিতেন।

পাছে পরীক্ষককে দেখিলে পরীক্ষক স্বয়ং 'বিকল্প উদ্দীপক' গণ্য হইতে পারেন, এইজন্য এক যান্ত্রিক কৌশলের সাহায্যে খাবার দেওয়া হয়।

পাভ্‌লভ্‌ কুকুরের লালানিঃসরণ লইয়া বহু গবেষণা চালাইয়াছিলেন, কিন্তু ইহার অর্থ এই নহে যে, কেবলমাত্র কুকুরের উপরই এই প্রকার পরীক্ষা করা চলে। বিড়াল, ইঁদুর, বানর ইত্যাদি বহুবিধ প্রাণীর উপরই ঐরূপ পরীক্ষা করা চলে; বাস্তবিক সকল জীবের উপরই সাপেক্ষ প্রতিবর্ত ক্রিয়া সম্বন্ধে বিবিধ উপায়ে পরীক্ষা চালান যায়। যেমন, একটি শামুক (snail)-কে খাবার দিবার সময় তাহার পিছন দিক্ চাপিয়া ধরা যাইতে পারে. কিছুদিন এইরূপ করার ফলে তাহার পিছন দিক্ চাপিয়া ধরামাত্র সে মুখ হা করিবে

(ঘ) সাপেক্ষ প্রতিবর্ত ক্রিয়া স্থাপনার জন্য আবশ্যকীয় 'উপাদান' (Factors affecting establishment of Conditioned Response):

(১) প্রথমেই প্রয়োজন অভিজ্ঞতা সঞ্চয় (acquisition)। ইহার জন্য সাপেক্ষ উদ্দীপক (conditioned stimulus) এবং নিরপেক্ষ উদ্দীপক (unconditioned stimulus) সম্বন্ধে একত্রে অভিজ্ঞতা সঞ্চয় করিতে হইবে। এইজন্য সাপেক্ষ ও নিরপেক্ষ এই দুই প্রকার উদ্দীপক বার বার প্রদত্ত হওয়া প্রয়োজন। অতএব **পৌনঃপুন্যতা** (repetition) একটি আবশ্যকীয় 'উপাদান'।

(২) তাহা ছাড়া, নিরপেক্ষ উদ্দীপক এবং সাপেক্ষ উদ্দীপক এই দুইটির মধ্যে **সন্নিধি** বা **নৈকট্য** (contiguity) প্রয়োজন। দুই প্রকার উদ্দীপকের মধ্যে সময়ের ব্যবধান যত কম হয়, তত শীঘ্র সাপেক্ষ প্রতিক্রিয়ার অভ্যাস গঠিত হয়। যদি সাপেক্ষ ও নিরপেক্ষ দুই প্রকার উদ্দীপক একই সময় (simultaneously) কয়েকবার প্রদত্ত হয়, তাহা হইলে সহজেই সাপেক্ষ প্রতিক্রিয়ার অভ্যাস গঠিত হয়। সাপেক্ষ উদ্দীপক (conditioned stimulus) নিরপেক্ষ উদ্দীপকের অল্প পূর্বে প্রদত্ত হইলেও ঐরূপ ফল পাওয়া যায়। এই সময়ের ব্যবধান ১ সেকেণ্ড হইতে ৫ মিনিট পর্যন্ত হইতে পারে —সময়ের ব্যবধান যত কম হয়, ততই ভাল। কিন্তু কোন ক্ষেত্রেই সাপেক্ষ

উদ্দীপক নিরপেক্ষ উদ্দীপকের পরে প্রদত্ত হইলে কোন ফল পাওয়া যায় না; যেমন, খাদ্য দেওয়ার পর (এমন-কি, ঠিক অব্যবহিত পরেই) ঘণ্টা বাজাইলে শব্দ শুনার ফলে কুকুরের আর লালা নিঃসরণ হইবে না।[৯]

সাপেক্ষ প্রতিবর্ত ক্রিয়া-সম্বন্ধীয় বিবিধ পরীক্ষণের ভিত্তিতে পাভ্‌লভ্‌ যে নীতি প্রবর্তন করে, তাহাকে বলা হয় **উদ্দীপকের শক্তি-বৃদ্ধি-সম্বন্ধীয় নীতি** (Law of Reinforcement)। ইহাকে মোটামুটি এইভাবে ব্যক্ত করা যায়: "যদি সাপেক্ষ প্রতিবর্ত ক্রিয়ার 'সাময়িক নৈকট্য' (temporal contiguity-তে), অর্থাৎ অল্প সাময়িক ব্যবধানে নিরপেক্ষ প্রতিবর্ত ক্রিয়া ঘটে, তাহা হইলে সাপেক্ষ প্রতিবর্ত ক্রিয়ার শক্তি বৃদ্ধি হয়।"[১০]

(৩) সাপেক্ষ উদ্দীপক এবং নিরপেক্ষ উদ্দীপক কয়েকবার প্রদত্ত হওয়ার ফলে সাপেক্ষ প্রতিবর্ত ক্রিয়া **'প্রতিষ্ঠিত'** (established) হয়; কিন্তু ঐরূপ প্রতিষ্ঠার পরও **যদি নিরপেক্ষ উদ্দীপক ব্যতীত কেবলমাত্র সাপেক্ষ উদ্দীপক প্রদত্ত হয়, তাহা হইলে পূর্বপ্রতিষ্ঠিত সাপেক্ষ প্রতিবর্ত ক্রিয়ার 'বিলোপ'** (extinction) **ঘটে**। যেমন, ঘণ্টার শব্দ শুনিয়া লালানিঃসরণ রূপ সাপেক্ষ প্রতিবর্ত ক্রিয়ার প্রতিষ্ঠার পর যদি শুধুই ঘণ্টা বাজান হয়, কিন্তু কোন খাবার দেওয়া না হয়, তাহা হইলে ক্রমশঃ এরূপ হয় যে, ঘণ্টার শব্দ শুনিলে আর লালা ক্ষরণ হয় না।

ইহার ভিত্তিতে পাভ্‌লভ্‌ তাঁহার দ্বিতীয় নীতি রচনা করেন। এই নীতিতে বলা হয় **বিলোপ-সম্বন্ধীয় নীতি** (Law of Extinction)। ইহাকে এইভাবে ব্যক্ত করা চলে: "যদি কোন সাপেক্ষ প্রতিবর্ত ক্রিয়াকে নিরপেক্ষ প্রতিবর্ত ক্রিয়া দ্বারা 'শক্তিশালী' করিয়া না

৯ পাভ্‌লভের সহকর্মী ক্রেস্তোভ্‌নিকভ (Krestovnikov) ১,০০০টি পরীক্ষায় নিরপেক্ষ উদ্দীপকের প্রয়োগের ১ হইতে ৩ সেকেণ্ড পরে সাপেক্ষ উদ্দীপক প্রয়োগ করিয়া দেখিয়াছিলেন যে, সাপেক্ষ প্রতিবর্ত ক্রিয়ার অভ্যাস 'গঠিত' হয় নাই।

১০ পাভ্‌লভের *Law of Reinforcement*-কে ব্যাখ্যা করিয়া Skinner বলিয়াছেন: "The occurrence of an unconditional reflex in temporal contiguity with a conditional reflex increases the strength of the latter."

রাখা হয়, তাহা হইলে সাপেক্ষ প্রতিবর্ত ক্রিয়া ক্রমশঃ শক্তিহীন হইয়া পড়ে এবং উহার বিলোপ ঘটে।"[১১]

বিলোপ-সম্বন্ধীয় নীতির আলোকে আমরা বুঝিতে পারি যে, নিরপেক্ষ ও সাপেক্ষ উদ্দীপক উভয়েরই সহ-অবস্থিতি একান্ত প্রয়োজনীয়।

(ঙ) সাপেক্ষ প্রতিবর্ত ক্রিয়ার দুইটি বিভিন্ন অবস্থা (Two stages of C. R.):

সাপেক্ষ প্রতিবর্ত ক্রিয়ার দুইটি বিভিন্ন অবস্থা থাকে—প্রাথমিক এবং পরবর্তী (early and later stages)।

প্রাথমিক অবস্থায় উদ্দীপকের সার্বীকরণ (stimulus generalisation) ঘটে। এই অবস্থায় একই শ্রেণীর বিবিধ উদ্দীপকের মধ্যে সামান্য পার্থক্য থাকিলে ঐ পার্থক্য বুঝিবার ক্ষমতা প্রাণি-বিশেষের থাকে না।

যেমন, ধরা যাউক্ যে, একটি কুকুর প্রতি সেকেণ্ডে ১,০০০ আবর্তের স্বনকম্পাঙ্ক বিশিষ্ট শব্দ (pitch corresponding to 1,000 cycles per second) শুনিয়া লালা নিঃসরণ করিতে অভ্যস্ত হইয়াছে; সুতরাং সাপেক্ষ প্রতিবর্ত ক্রিয়া প্রতিষ্ঠিত হইবার পর এইরূপ শব্দ শুনিলে তাহার সর্বোচ্চ পরিমাণ লালা নিঃসরণ হয়। কিন্তু এই অবস্থায় যদি সে প্রতি সেকেণ্ডে ৮০০ (এমন কি ৬০০) স্বনকম্পাঙ্কবিশিষ্ট শব্দও শুনে, তাহা হইলেও তাহার লালা নিঃসরণ হইবে।

পরবর্তী অবস্থায় ঐ কুকুর **পার্থক্য বা বিনিশ্চয়তা** (discrimination)-এর **ক্ষমতা আয়ত্ত করে।** পুনঃপুনঃ একটি বিশেষ সাপেক্ষ উদ্দীপকে (যেমন, প্রতি সেকেণ্ডে ১০০০ স্বনকম্পাঙ্কবিশিষ্ট শব্দে) প্রতিক্রিয়া করার ফলে কুকুরটি ১,০০০ হইতে উহার নিকটবর্তী স্বনকম্পাঙ্ক (যথা, প্রতি সেকেণ্ডে ৯০০, ৯৫০ বা ১০৫০) পৃথক্ করিতে থাকে, অর্থাৎ কেবলমাত্র প্রথমোক্ত ক্ষেত্রে (বা ১০০০ স্বনকম্পাঙ্কের ক্ষেত্রেই) কুকুরটির লালা নিঃসরণ হইতে থাকে, কিন্তু দ্বিতীয়োক্ত ক্ষেত্রসমূহে ঐরূপ কিছু হয় না।

আবার স্পার্শন সংবেদনের ক্ষেত্রেও অনুরূপ বিনিশ্চয়তার প্রমাণ পাওয়া যায়। একটি কুকুরের পিছনের পা'র চারিটি জায়গার প্রতি জায়গা স্পর্শ

১১ *Law of Extinction*-এর সূত্র হইল: "If a conditional reflex is elicited without reinforcement by an unconditional reflex, the conditional reflex is weakened or inactivated."

করিবার পরই খাবার দেওয়া হইত; কয়েকবার এইরূপ করার পর সাপেক্ষ প্রতিবর্ত ক্রিয়া প্রতিষ্ঠিত হয় অর্থাৎ ঐ চারিটি জায়গার যে-কোন এক জায়গা স্পর্শ করিলেই লালা নিঃসরণ হইত। ঐ চারিটি জায়গার নিকটবর্তী কোন জায়গা স্পর্শ করিলেও প্রথমাবস্থায় লালা নিঃসরণ হইত (অথচ কোন খাবার মিলিত না); পরে কিন্তু ঐরূপ নিকটবর্তী স্থান স্পর্শ করিলে আর লালা নিঃসরণ হইত না। অর্থাৎ প্রথমে উদ্দীপক-সার্বিকী-করণের ফলে ভুল হইলেও পরে কুকুরটির বিনিশ্চয়তা-বোধ জন্মিল এবং তখন আর ভুল স্থান স্পর্শ করিলে সাপেক্ষ প্রতিক্রিয়া দেখা দিল না।

(চ) পরীক্ষণ-সৃষ্ট উন্মায়ু (Experimental Neurosis):

আমরা পূর্ব অনুচ্ছেদে দেখিলাম যে, সাপেক্ষ প্রতিবর্ত ক্রিয়া সুপ্রতিষ্ঠিত হইবার পর প্রাণি-বিশেষ বিনিশ্চয়তার ক্ষমতা আয়ত্ত করে। যেমন, ৯০০ আবর্তের স্বনকম্পনবিশিষ্ট শব্দ যদি সাপেক্ষ উদ্দীপক হিসাবে ব্যবহৃত হইয়া থাকে, তাহা হইলে উহা হইতে ৯৩০, ৯২০ বা ৯১৫ স্বনকম্পবিশিষ্ট শব্দের পার্থক্য সে করিতে পারে। কিন্তু ঐ ব্যবধান বা পার্থক্য যদি অতি সূক্ষ্ম বা অল্প হয়, তাহা হইলে প্রাণি-বিশেষের ঐরূপ পার্থক্যের ক্ষমতা আর থাকে না। তাহার উপর ঐরূপ অবস্থায় উন্মায়ুরোগ (neurosis)-এর ন্যায় একটা 'উন্মত্ত'-অবস্থার সৃষ্টি হয়। যেমন, ৯০০ স্বনকম্পনে লালানিঃসরণরূপ প্রতিক্রিয়া স্থাপিত হইলে ৮৯৮ বা ৯০২ স্বনকম্পের উদ্দীপক প্রয়োগ করিলে প্রাণি-বিশেষ কিছুই ঠিক করিতে পারে না। তখন আবার এমন অবস্থার সৃষ্টি হয় যে, যে-কোন উদ্দীপকের প্রয়োগেই লালা নিঃসরণ হইতে থাকে।

পাভ্লভ্ এবং তাঁহার ছাত্র ক্রেস্টোভ্নিকোভ আর একটি অনুরূপ পরীক্ষণ করেন। একটি কালো পর্দার উপর পূর্ণবৃত্তাকারের একটি আলোক দেখাইবার পর একটি কুকুরকে আহার্য দেওয়া হইত। কয়েকবার এইরূপ করিবার পর ঐরূপ আলোক সাপেক্ষ উদ্দীপক হিসাবে কার্য করিতে লাগিল। ঐরূপ উদ্দীপকের সহিত একটি উপবৃত্ত (ellipse)-ও 'নঙর্থক উদ্দীপক' (negative stimulus) হিসাবে দেখান হইত, অর্থাৎ উহার সহিত কোন আহার্য প্রদান করা হইত না। কুকুরটিও বৃত্ত এবং উপবৃত্তের মধ্যে পার্থক্য করিতে পারিত। ক্রমশঃ ক্রমশঃ ঐ উপবৃত্তের

পরিধি এরূপ পরিবর্তিত করা হইতে লাগিল যে, উহা প্রায় সম্পূর্ণ বৃত্তের ন্যায় আকার প্রাপ্ত হইল। তখন ঐ কুকুরটির পক্ষে সম্পূর্ণ বৃত্ত এবং প্রায় পূর্ণাকার বৃত্তের মধ্যে আর বিনিশ্চয়তা-বোধ (sense of discrimination) রহিল না। ফলে, কুকুরটি ক্ষিপ্তপ্রায় হইয়া উঠিল—সে চীৎকার করিতে লাগিল, পরীক্ষণাগারে তাহার বন্ধনরজ্জু ছিঁড়িয়া ফেলিল, টেবিল হইতে লাফাইয়া পড়িল, মোট কথা, কুকুরটি যেন 'উদ্বায়ু রোগাক্রান্ত' হইয়া উঠিল এবং পরীক্ষণের অনুপযুক্ত হইয়া গেল।

এই অবস্থাকে পাভ্‌লভ্‌ উদ্বায়ুর অবস্থা বলিয়া বর্ণনা করিয়াছেন, কারণ উদ্বায়ুগ্রস্থ রোগী (neurotic patient) যেমন ভালমন্দ, নিরাপদ-বিপদ্‌জনক, কর্তব্য-অকর্তব্য ইত্যাদির মধ্যে কিছুই পার্থক্য টানিতে পারে না, এবং নিরাপদ এমন-কি মঙ্গলজনক অবস্থার সম্মুখীন হইলেও উৎকণ্ঠা বোধ করে[১২], সেইরূপ উপরে বর্ণিত অবস্থার সম্মুখীন হইলে কুকুরটি কী করিতে হইবে এবং কী করিতে হইবে না তাহা 'বিবেচনা' করিতে পারে না। এইজন্য পাভ্‌লভ ইহাকে উদ্বায়ুর অবস্থা বলিয়াছেন।

(ছ) সাপেক্ষ উদ্দীপকের প্রয়োগ এবং প্রতিক্রিয়ার মধ্যে সময়ের ব্যবধান :

সাপেক্ষ প্রতিবর্ত ক্রিয়ায় বাঞ্ছিত প্রতিক্রিয়ার 'প্রতিষ্ঠার' জন্য নিরপেক্ষ উদ্দীপকের পূর্বে (অথবা উহার সহিত যুগপৎ) সাপেক্ষ উদ্দীপকের প্রয়োগ

১২ যেমন, উদ্বায়ুগ্রস্ত রোগীর ক্ষেত্রে দেখা যায় যে, সে হয়ত' বিনা কারণে অন্ধকারকে ভয় করে, অথবা ক্রমাগত হাত ধুইয়াও মনে করে যে, উহা অশুচি রহিয়া গেল, অথবা রাস্তার প্রতি ল্যাম্প-পোষ্ট হইতে দূরে থাকে পাছে সেগুলি মাথায় পড়িয়া যায়, অথবা সকলকেই (এমন কি তাহার নিকটতম মঙ্গলাকাঙ্ক্ষাকেও) অত্যন্ত সন্দেহ করে।

গ্যারেট্ (Garrett) বলেন যে, শিশুরা যখন দেখে যে, তাহারা সামান্য মিথ্যা কথা বলিলেই শাস্তি পায়, অথচ তাহাদের পিতামাতারা স্বচ্ছন্দে মিথ্যা কথা বলে, তখন (পাভ্‌লভের পরীক্ষণাধীন কুকুরের ন্যায়) তাহারা দ্বন্দ্ব (conflict)-এর সম্মুখীন হয় এবং তাহাদের মনে বিভ্রান্তির সৃষ্টি হয়। গ্যারেটের ভাষায় : "A child is punished for 'lying' but hears his mother tell 'social lies' over the phone—say that she is ill......Many children cannot see the difference between behaviour (ostensibly the same) which is sometimes right and sometimes wrong. Unable to fathom such inconsistencies, they are faced by a dilemma..." (*Great Experiments in Psychology*, p. 12).

প্রয়োজন। কিন্তু ইহার অর্থ এই নহে যে, যেখানে সাপেক্ষ উদ্দীপকের পরে নিরপেক্ষ উদ্দীপকের প্রয়োগ হয়, সেখানে ঐরূপ প্রয়োগ ঠিক অব্যবহিত পরেই করিতে হইবে—এরূপক্ষেত্রে সময়ের কিছু ব্যবধানও থাকিতে পারে। ধরা যাউক্ যে, একটি পরীক্ষণের ক্ষেত্রে ঘণ্টাধ্বনি করিবার ৫ মিনিট বাদে কুকুরকে তাহার খাদ্য দেওয়া হইতে লাগিল। এরূপ স্থলে সাপেক্ষ প্রতিবর্ত ক্রিয়া 'প্রতিষ্ঠিত' হইবার পর ঘণ্টাধ্বনি শুনিলেই কুকুরের লালা-নিঃসরণ হইবে না—খাদ্য পাইবার সময় নিকটবর্তী হইলে লালানিঃসরণ শুরু হইবে; যেমন, বর্তমান উদাহরণে প্রায় ৪ মিনিট কাল সময় অতীত হইলে লালানিঃসরণ আরম্ভ হইবে। এইরূপ প্রতিক্রিয়াকে **বিলম্বিত প্রতিক্রিয়া** (**delayed reaction** বা **trace reflex**) বলা হয়।

আবার যদি এক একটি সময়ের ব্যবধানে একটি কুকুরকে খাওয়ানর অভ্যাস করান যায়, তাহা হইলে ঐরূপ সময়ের ব্যবধানে কুকুরটির লালা-নিঃসরণ হইবে, যেমন, যদি প্রতি ১২ মিনিট অন্তর অন্তর অল্প অল্প খাদ্য দেওয়া যায়, তাহা হইলে প্রতি ১১।১২ মিনিট পর পর লালানিঃসরণ হইবে।

বিলম্বিত প্রতিক্রিয়ার ক্ষেত্রে আর একটি অভিনব ঘটনা পাভ্‌লভ্‌ ও তাঁহার সহকর্মিগণ লক্ষ্য করেন। সাপেক্ষ উদ্দীপকের প্রয়োগের পর কুকুরটি নিদ্রামগ্ন হইয়া পড়ে এবং উদ্দীপকের প্রয়োগ (যেমন, ঘণ্টাধ্বনি) চলিতে থাকিলেও যতক্ষণ না নিরপেক্ষ উদ্দীপকের (যেমন, খাদ্যের প্রয়োগের) সময় নিকটবর্তী না হয়, ততক্ষণ সে নিদ্রামগ্ন থাকে। পাভ্‌লভ্‌ মনে করেন যে, এই নিদ্রার কারণ এই যে, অন্তর্বর্তী কালীন অবস্থায় গুরুমস্তিষ্কের বিস্তৃত ক্ষেত্র ব্যাপিয়া একটি 'বাধ' (inhibition)-এর সৃষ্টি হয়।

৫। সাপেক্ষ প্রতিবর্ত ক্রিয়ার প্রকারভেদ (Different kinds of Conditioned Reflex):

সাপেক্ষ প্রতিবর্ত ক্রিয়া নানাপ্রকারের হইতে পারে; যথা—

(১) সাপেক্ষ প্রতিবর্ত ক্রিয়ার উদ্দেশ্যের বিভিন্নতা অনুযায়ী প্রতিক্রিয়া **সদর্থক** (positive) এবং **নঙর্থক** (negative) হইতে পারে। যেখানে প্রতিক্রিয়ার মাধ্যমে প্রাণি-বিশেষ কোন কিছু পাইবার জন্য প্রস্তুত হয় সেখানে প্রতিক্রিয়াকে সদর্থক বলে। যেমন, সাপেক্ষ প্রতিবর্ত ক্রিয়া প্রতিষ্ঠিত

হইবার পর যখন কুকুর ঘণ্টাধ্বনি শুনিয়া লালা নিঃসরণ করে, তখন উহাকে 'সদর্থক' বলা যায়; কারণ, ঐরূপ প্রতিক্রিয়া আহার্য পাইবার প্রস্তুতি ইঙ্গিত করে।

আবার যদি অনুরূপ প্রতিক্রিয়ার মাধ্যমে প্রাণি-বিশেষ কোন কিছু পরিহার করিতে বা কোন কিছু হইতে আত্মরক্ষা[১৩] করিতে চাহে, তবে উহাকে নঞর্থক প্রতিক্রিয়া (negative conditioning) বলা যায়। যেমন, একটি তৈলপায়িকা বা আরসুলা যতবার অন্ধকার পথে যাইতে চেষ্টা করে, ততবার যদি উহাকে বিদ্যুতের অভিঘাত বা ধাক্কা (shock) দেওয়া হয়, তাহা হইলে উহা অন্ধকার পথ দেখিলেই তাহা পরিহার করিয়া চলিবার চেষ্টা করিবে।

(২) আবার সাপেক্ষীকরণ (conditioning) একটি মাত্র বিকল্প উদ্দীপকের সহিত সংশ্লিষ্ট হইতে পারে অথবা একাধিক বিকল্প উদ্দীপকের সহিত সংশ্লিষ্ট হইতে পারে। প্রথমটিকে বলা যায়, **নিম্নপর্যায়ের** সাপেক্ষীকরণ (Lower-order conditioning) এবং দ্বিতীয়কে বলা যায় **উচ্চপর্যায়ের** সাপেক্ষীকরণ (Higher-order conditioning)। উপরের উদাহরণে ঘণ্টার শব্দ শুনিয়া যখন লালা নিঃসরণ হয়, তখন একটিমাত্র উদ্দীপক (যথা, ঘণ্টাধ্বনি) বিকল্প উদ্দীপকরূপ ব্যবহৃত হইয়াছে এবং উহা তথাকথিত নিম্নপর্যায়ভুক্ত। আবার ঐরূপ সাপেক্ষ প্রতিক্রিয়া 'সুপ্রতিষ্ঠিত' হইবার পর উচ্চপর্যায়ের সাপেক্ষীকরণের ব্যবস্থা করা যাইতে পারে। যেমন, কয়েকবার ধরিয়া প্রথমে একটি আলোক দেখাইয়া তাহার পর ঘণ্টাধ্বনি করিলে এইরূপ হইতে পারে যে, কেবল আলোকটি দেখিবার পর কুকুরটির লালানিঃসরণ হইতেছে (অবশ্য এইরূপ স্থলে ঘণ্টাধ্বনির পর আবার আহার্য দিতে হইবে, নচেৎ প্রতিবর্ত ক্রিয়ার 'অবলুপ্তি' বা extinction ঘটিবে)। অর্থাৎ উচ্চপর্যায়ের সাপেক্ষ প্রতিবর্ত ক্রিয়ার ক্ষেত্রে একটি পূর্বপ্রতিষ্ঠিত সাপেক্ষ প্রতিবর্ত ক্রিয়ার সাহায্যে এক নূতন উদ্দীপকের সাপেক্ষীকরণ ঘটে।

১৩ পাভলভের ন্যায় আর একজন রুশ বৈজ্ঞানিক, ভ্লাডিমির বেকটেরেভ (Vladimir Bechterev), এই বিষয় পরীক্ষা চালান। তিনি সাধারণতঃ দেহের কোন অঙ্গে বিদ্যুতের ধাক্কা দিয়া উহা সরাইয়া লইবার ব্যাপারে প্রাণি-বিশেষকে অভ্যস্ত করাইতেন। এইরূপ প্রতিক্রিয়াকে *protective reflex* বলা হয়।

(৩) সেইরূপ প্রতিক্রিয়ার পার্থক্য অনুসারে সাপেক্ষ প্রতিবর্ত ক্রিয়া দুই প্রকারের হইতে পারে। যেমন, **স্বভাবজ** (natural) এবং **চালক-সৃষ্ট** (operant)। প্রথমোক্ত ক্ষেত্রে সাপেক্ষ প্রতিক্রিয়া প্রতিষ্ঠার পর নিরপেক্ষ উদ্দীপকের ফলে যেরূপ স্বাভাবিক প্রতিক্রিয়া হয়, সাপেক্ষ উদ্দীপকের সহিত সংযোগ স্থাপিত হইলেও সেইরূপ হয় (যেমন, ঘণ্টাধ্বনি শুনিয়া লালা-নিঃসরণ)—এরূপ ক্ষেত্রে প্রতিক্রিয়াকারী প্রাণী নিজে উদ্যোগী হইয়া কোন কিছু করে না। ইহা হইল পাভ্‌লভ্‌-পরিকল্পিত আদি-পদ্ধতি বা সনাতন প্রথা। সাম্প্রতিককালে প্রচলিত একপ্রকার পরীক্ষণ-পদ্ধতিতে পরীক্ষণ-পাত্ররূপে ব্যবহৃত জীবকে নিজে উদ্যোগী হইয়া কোন কিছু করিতে প্ররোচিত করা হয়। যেমন, একটি ইঁদুর বা বিড়াল যদি দেখে যে, একটি যন্ত্রের কোন 'বোতাম' বা 'লেভার' (lever) টিপিলে খাবার মিলিবে, তাহা হইলে সে নিজেই পরে প্রয়োজনমত ঐরূপ করিবে—এরূপ ক্ষেত্রে প্রাণি-বিশেষ নিজেই 'চালক' (operator) ভাবে কার্য করিতেছে। ইহাকে 'চালক-সৃষ্ট সাপেক্ষীকরণ' (operant[১৪] or instrumental conditioning) বলে

৬। মানব জীবনে সাপেক্ষ প্রতিবর্ত ক্রিয়া (C. R. in human life) ঃ

আমাদের দৈনন্দিন জীবনে সাপেক্ষ প্রতিবর্ত ক্রিয়ার প্রকাশ আমরা অনেক সময় পাই। যেমন, দুগ্ধপোষ্য শিশু যখন ক্ষুধার্ত হয় এবং সেইজন্য কাঁদিতে থাকে বা অন্য কোনপ্রকারের দৈহিক অস্থিরতা প্রকাশ করে, তখন সে যদি তাহার মা'কে দেখে বা তাহার দুধের বাটী নাড়াচাড়ার শব্দ পায়, তাহা হইলে কতকটা শান্ত হয় এবং দুধের 'প্রতীক্ষা' করে। সেইরূপ শিশুকে শাস্তি দিবার সময় আমরা অনেক সময় জোরে ধম্‌কাইয়া থাকি এবং সেইজন্য কেবলমাত্র ধম্‌কানি শুনিয়াই সে ভীত বা সঙ্কুচিত হইয়া পড়ে।

এই বিষয় ক্রাস্‌নোগোরস্কি (Krasnogorski) নামক পাভ্‌লভের একজন ছাত্র পরীক্ষণমূলকভাবে গবেষণা করেন। তিনি নানাবিধ বিকল্প

১৪ Operant Conditioning-কে বর্ণনা করিয়া B. F. Skinner বলিয়াছেন : "the behavior *operates* upon the environment to generate consequences." (*Science and Human Behaviour*, p. 65).

উদ্দীপক (যেমন, ঘণ্টাধ্বনি, বাঁশীর শব্দ, চর্মকণ্ডূয়ন ইত্যাদি)-কে আহার্য-দ্রব্যরূপ নিরপেক্ষ উদ্দীপকের সহিত সংশ্লিষ্ট করেন এবং দেখেন যে, সাপেক্ষ উদ্দীপকের প্রয়োগের ফলেই শিশুদের লালা সঞ্চার হয়।

আমেরিকার মাটীয়ের (Mateer) এই বিষয়ে শিশুদের উপর পরীক্ষা করেন। তিনি দেখেন যে, স্বাভাবিক বুদ্ধিসম্পন্ন শিশুদের ক্ষেত্রে সাপেক্ষী-করণ যত তাড়াতাড়ি প্রতিষ্ঠিত এবং অবলুপ্ত করা যায়, তাহার দ্বিগুণ সময় প্রয়োজন হয় উনমানস (feeble-minded) শিশুদের ক্ষেত্রে।

কেহ কেহ পরিণতবয়স্কদেব উপর এই বিষয় পরীক্ষা করেন। যেমন, ওয়াট্সন্ (Watson) প্রথমে ঘণ্টাধ্বনি করিয়া বা অনুরূপ সাপেক্ষ উদ্দীপক প্রয়োগ করিয়া পরে ব্যক্তি-বিশেষের হস্ত বা পদে বিদ্যুতের অভিঘাত (shock) দিতেন, এইরূপ কয়েকবার করার পর দেখা গেল যে, সাপেক্ষ উদ্দীপকের প্রয়োগমাত্র ব্যক্তি-বিশেষ তাহার হস্ত বা পদ সরাইয়া লইতেছে। আবেগের ক্ষেত্রে শিশুমনে কি-ভাবে সাপেক্ষীকরণ সম্ভব হয়, সে সম্বন্ধে ওয়াট্সন অনেকগুলি পরীক্ষণ করিয়াছেন (পৃঃ ১৮১-১৮৬)।

দৈনন্দিন জীবনের বিবিধ ক্ষেত্রে সাপেক্ষীকরণ পদ্ধতির ব্যবহারিক প্রয়োগ (practical application) করা যাইতে পারে। অনেক সময় মন্দ অভ্যাস বা ব্যক্তিত্বেব কোন মন্দ প্রলক্ষণ দূর করিবার জন্য বা বিবিধ অপপ্রতিযোজন সংশোধন করিবার জন্য সাপেক্ষীকরণ 'প্রতিষ্ঠিত' করা যাইতে পারে—ইহা সাধারণতঃ শিশুদের ক্ষেত্রে প্রয়োগ করিয়া বিশেষ সুফল পাওয়া যায়। এরূপ ক্ষেত্রে শিশু যতবার কোন অবাঞ্ছিত কার্য করিতে যাইবে, ততবার তাহাকে কোনপ্রকার মৃদু 'শাস্তি' দান করিয়া অথবা যতবার ইহার বিপরীত করিবে, ততবার 'পুরস্কার' দিয়া কোন অবাঞ্ছিত অভ্যাস দূরীকরণ অথবা বাঞ্ছিত অভ্যাস স্থাপন করা যাইতে পারে।

৭। সমালোচনা :

পাভ্লভের মতবাদের যে বহু বিষয় অভিনবত্ব আছে তাহা অনস্বীকার্য। তাঁহার দৃষ্টিভঙ্গী ছিল সম্পূর্ণরূপে বস্তুতান্ত্রিক (materialistic) এবং তিনি দেহাতিরিক্ত কোন পৃথক্ মানসিক সত্তা, অবস্থা বা ক্রিয়াতে আস্থাবান্

ছিলেন না। এই কারণে তিনি অন্তর্দর্শন (introspection)-কে কোন যুক্তিসঙ্গত পদ্ধতি বলিয়া গ্রহণ করেন নাই। তাঁহার মতে মনকে পৃথক্‌ভাবে স্বীকার করিলে অযথা মিথ্যা দ্বৈতবাদ (dualism)-এর সৃষ্টি হয়।

বস্তুবাদের অবশ্যম্ভাবী ফলস্বরূপ তিনি যান্ত্রিকতাবাদ (mechanism)-কেই ব্যাখ্যার মূলসূত্ররূপে গ্রহণ করেন।

তিনি প্রতিবর্ত ক্রিয়া (reflex action)-কেই জীব-জগতের সকল ক্রিয়ার আদর্শরূপে গ্রহণ করিয়াছিলেন। তিনি মনে করিতেন যে, মানুষ যে সব জটিল কার্য করে, সেগুলি বিভিন্ন সরল প্রতিবর্ত ক্রিয়ার সমন্বয় এবং উচ্চ পর্যায়ের সাপেক্ষীকরণের ফলে গঠিত। সকল প্রতিবর্ত ক্রিয়ার উদ্ভব বাহ্যপরিবেশ ও দেহের মিথস্ক্রিয়া হইতে ঘটে এবং এই সকল ক্রিয়াগুলি পরস্পরের সহিত শৃঙ্খলাবদ্ধ হইয়া জটিল আকার ধারণ করে[১৫] (পৃঃ ৪১০ দ্রষ্টব্য)। পাভ্‌লভ্‌ কোন সহজাত সংস্কারে বিশ্বাসী ছিলেন না।

পাভ্‌লভ্‌ এই প্রসঙ্গে তথাকথিত দৈহিক (physiological) ও মানসিক (psychical) প্রতিবর্ত ক্রিয়ার পার্থক্য উল্লেখ করিয়া বলেন যে, দৈহিক প্রতিবর্ত ক্রিয়া অপরিবর্তনীয় ('constant and unchanging') এবং নিরপেক্ষ ('unconditioned'), কিন্তু মানসিক প্রতিবর্ত ক্রিয়াগুলি পরিবর্তনশীল ('subject to fluctuation') এবং সাপেক্ষ ('dependent on many conditions' বা 'conditioned')।

পাভ্‌লভ্‌ মনে করিতেন যে, **গুরুমস্তিষ্ক** (cerebral cortex) হইল সকল **সাপেক্ষ প্রতিবর্ত ক্রিয়ার অধিষ্ঠান** ('seat of all conditioned reflex activity')। তিনি কয়েকটি প্রাণীর গুরুমস্তিষ্ক অপসারণ করিবার পর লক্ষ্য করেন যে, উহারা কোন নূতন সাপেক্ষীকরণ প্রক্রিয়া আয়ত্ত করিতে পারিতেছে না; তাহা ছাড়া, পূর্ব-প্রতিষ্ঠিত সাপেক্ষ প্রতিবর্ত

১৫ তুলনীয়: "We prefer the word *reflex*......(because of) the chain-like character of the process, the compounding of a complex effect from simple components, whereby the end of one action is the stimulus for the beginning of another." (Pavlov).

ক্রিয়া আর সম্ভবপর হইতেছে না। মস্তিষ্কের নিম্নাঞ্চল এবং মেরুদণ্ড নিরপেক্ষ প্রতিবর্ত ক্রিয়ার সহিত সংশ্লিষ্ট। পাভ্‌লভ্‌ বিশ্বাস করিতেন যে, গুরুমস্তিষ্ক সমগ্রভাবে কার্য করে এবং এইজন্য তিনি গুরুমস্তিষ্কের আঞ্চলিক ক্রিয়াবাদ পরিহার করেন।[১৬]

তাহা ছাড়া, পাভ্‌লভ্‌ তাঁহার দৃষ্টিভঙ্গী হইতে উদ্বায়ুরোগ (neurosis)-এর এক ব্যাখ্যা দেন। তিনি মনে করেন যে, তথাকথিত মানসিক রোগের মূল কারণ মস্তিষ্কের মধ্যেই অন্তর্নিহিত থাকে। এক্ষেত্রে তাঁহার দৃষ্টিভঙ্গী ফ্রয়েডীয় দৃষ্টিভঙ্গীর সম্পূর্ণ বিপরীত। ফ্রয়েড্‌ যদিও মানসিক কার্যের জন্য মস্তিষ্কের প্রয়োজন অস্বীকার করেন না, তাহা হইলেও তিনি মনে করেন যে, মনোরোগের কারণ হইল মানসিক বিকার বা মনের কার্মিক বিকলতা (malfunction of the *mind*)। অপরপক্ষে, পাভ্‌লভ্‌ মনে করেন যে, গুরুমস্তিষ্কের কার্মিক বিকলতাই (functional disorder of the *cerebrum*) উদ্বায়ুরোগের প্রধান কারণ।[১৭]

পাভ্‌লভের মতবাদ সম্বন্ধে প্রধান আপত্তি হইল যে, ইহা দৈহিক ক্রিয়ার উপরই সর্বাধিক গুরুত্ব আরোপ করিয়াছে; কিন্তু মনকে বাদ দিয়া কোনপ্রকার মনোবিদ্যা রচনা করা যায় না। (পরিশিষ্ট দ্রষ্টব্য)।

সাপেক্ষীকরণ একেবারে যান্ত্রিক প্রক্রিয়া হইতে পারে না। মানুষের (এবং অন্ততঃ উচ্চ পর্যায়ের জীবের) ক্ষেত্রে যান্ত্রিকতাবাদের আলোকে

১৬ পাভ্‌লভ্‌ মনে করিতেন যে, যদিও গুরুমস্তিষ্ক সমগ্রভাবে কার্য করে, তাহা হইলেও একটি অংশে এমন 'বাধ' (inhibition)-এর সৃষ্টি হইতে পারে যে, ঐ অংশ কোন কায করিতে পারে না। তিনি এক রোগীকে পর্যবেক্ষণ করেন; সে কুড়ি বৎসর নিদ্রাচ্ছন্ন হইয়া হাসপাতালে ছিল। প্রায় ষাট বৎসর বয়সের সময় তাহার দেহে গতির লক্ষণ দেখা দেয় এবং সে বলে যে, তথাকথিত নিদ্রাকালীন অবস্থায় সে তাহার চারিপাশে কি হইত তাহা বুঝিতে পারিত। পাভ্‌লভের মতে ঐ রোগীর মস্তিষ্কের চেষ্টাধিষ্ঠানে একটি দীর্ঘস্থায়ী 'বাধ'-এর সৃষ্টি হইয়াছিল।

১৭ ফ্রয়েড্‌ ও পাভ্‌লভের দৃষ্টিভঙ্গীর পার্থক্য বর্ণনা করিয়া ওয়েল্‌স্‌ (H. K Wells) বলিয়াছেন: "Pavlov's position with regard to psychology and psychiatry is that they cannot become exact sciences without basing themselves closely on the physiology and patho-physiology of the higher nervous activity. Freud's position is that though mental activity is a function of the brain, it is nevertheless an independent phenomenon, and that a scientific psychology and a scientific psychiatry can be constructed without the benefit of cerebral physiology." (*Ivan P. Pavlov*, p. 214).

ইহার পূর্ণ ব্যাখ্যা হইতে পারে না। যেমন, যদি কেহ দেখে যে, যতবারই একটি যন্ত্রের বোতাম টিপা যায়, ততবারই খাবার মিলিতেছে, তাহা হইলে ক্ষুধার ভাব জাগিলে আবার সে বোতাম টিপিবে ; এখানে উহার মনে পূর্ব অভিজ্ঞতার আলোকে ভবিষ্যৎ সম্বন্ধে 'আশা' জাগিতেছে—এইরূপ মানসিক প্রত্যয় (mental concept) ব্যবহার করিয়া সমগ্র প্রক্রিয়াটির ব্যাখ্যা করাই সমীচীন।

উচ্চ পর্যায়ের শিক্ষণের মূলে থাকে সমগ্র পরিস্থিতির অবধারণ (comprehension of the *total* situation)। এইজন্য সকল শিক্ষণই সাপেক্ষ প্রতিবর্ত ক্রিয়া, এবং জটিল শিক্ষণ (complex learning)-মাত্রই 'একাধিক সাপেক্ষ প্রতিবর্ত ক্রিয়ার দীর্ঘ শৃঙ্খল বিশেষ' (long chain of conditioned reflexes)—এইরূপ বলা যুক্তিযুক্ত নহে।

আমাদের সমালোচনার এই অর্থ নহে যে, সাপেক্ষীকরণ প্রক্রিয়াটিই অসম্ভব বা অবাস্তব। সাপেক্ষীকরণ যে মানুষ এবং অন্যান্য সকল প্রাণীর ক্ষেত্রেই ঘটিয়া থাকে তাহা আমরা স্বীকার করি ; কিন্তু আমাদের বক্তব্য হইল যে, মনের পটভূমি হইতে বিচ্ছিন্ন করিয়া কেবলমাত্র যান্ত্রিকতাবাদের দৃষ্টিভঙ্গী হইতে ইহার সম্যক্ ব্যাখ্যা চলে না।

অষ্টাদশ অধ্যায়

শিক্ষণ

আমরা দৈনন্দিন জীবনে অভিজ্ঞতার ফলে নানাপ্রকার শিক্ষালাভ করিয়া থাকি। কিভাবে বসিতে হয়, কিভাবে খাইতে হয়, কিভাবে জামা-কাপড় পরিতে হয়, কিভাবে লিখিতে ও পড়িতে হয়, ইত্যাদি নানা বিষয় আমরা শৈশব হইতে শিখিতে থাকি; এমন কি **শিক্ষণ সহজাত বৃত্তি-সমূহের উপরও প্রভাব বিস্তার করে** (পৃঃ ৪২৩ দ্রষ্টব্য)। **শিক্ষণের ফলে আমাদের** প্রতিক্রিয়াব পদ্ধতিও নানাভাবে পরিবর্তিত হয় এবং জ্ঞানও বৃদ্ধি পায়।

বর্তমান অধ্যায়ে আমরা শিক্ষণের স্বরূপ সম্বন্ধে আলোচনা করিব।

১। শিক্ষণ কাহাকে বলে? (What is Learning?)

শিক্ষণের একটি যুক্তিশাস্ত্র-সম্মত সংজ্ঞাদান সম্ভব নহে।[১] তবে ইহার প্রধান প্রধান বৈশিষ্ট্যের উল্লেখ করিয়া ইহাকে বর্ণনা করিতে পারা যায়:

(ক) বর্তমানের যে কার্যের মধ্যে অতীতের এক বা একাধিক কার্যের প্রভাব প্রকাশ পায়, তাহাকে শিক্ষণ-লব্ধ ক্রিয়া (learned activity) বলা যায়। **শিক্ষণ-লব্ধ কার্যের মধ্যে দেখা যায় যে, অতীত অভিজ্ঞতাকে কাজে লাগাইবার চেষ্টা করা হইয়াছে।**[২] যেমন, একটি শিশু চাবি দ্বারা তালা খুলিতে দেখিল বা নিজেই ক্রমশঃ খুলিল, পরে অনুরূপ ক্ষেত্রে বন্ধ তালা দেখিলে সে উহা খুলিবার জন্য চাবির অনুসন্ধান করিবে।

১ ব্যাপক অর্থে ধরিলে সকল জ্ঞান, সকল কার্য-কৌশল, সকল অভ্যাস, সকল প্রতিভাস সব কিছুই শিক্ষণের ফল। তুলনীয়: "All knowledge, however acquired, all skill resulting from motor activity, all habits, all acquaintance with people and things, have been *learned* in the broad sense of the term." (Woodworth, *Psychology*, 12th. Ed., p. 288).

২ এইজন্য বলা হয়: (১) "Learning is profiting by past experience." (২) "Learning is a change in performance as a result of practice."

(খ) **শিক্ষণের মূলে আয়াস বা প্রচেষ্টা থাকে।** উদ্দিষ্ট কার্য আয়ত্ত করিবার প্রারম্ভে নানাপ্রকার ভুল হয় এবং **ক্রমশঃ** ভুলের সংখ্যা কমিয়া যায় এবং শেষ পর্যন্ত বাঞ্ছিত কার্যটি আয়ত্ত হয়। যেমন, হাতের লেখা শিখিতে, অঙ্ক শিখিতে, এমন কি বসিতে, উঠিতে, দাঁড়াইতেও আমাদের প্রত্যেকেরই শৈশবে কত না ভুল হইয়াছিল এবং ধীরে ধীরে সংশোধিত হইয়াছিল।

তবে ইহার এই অর্থ নহে যে, সকল সময়ই সকল কার্য অনেক ভুল-ভ্রান্তির মাধ্যমে আয়ত্ত হয়; অনেকে অনেক বিষয় অতি সহজেই শিখিয়া ফেলে। শিক্ষণ দ্রুত হইবে, অথবা ভ্রান্তি পরিহারের মাধ্যমে মন্থর গতিতে হইবে, তাহা ব্যক্তি-বিশেষের পারিপার্শ্বিক ও মানসিক অবস্থার তারতম্যের উপর নির্ভর করে।

(গ) শিক্ষণের ফলে **নূতন অবস্থার সহিত প্রতিযোজনের ক্ষমতা আয়ত্ত হয়, কার্য-সাধনের দ্রুততা বাড়ে, কার্য-কুশলতা উন্নততর হয়।**

(ঘ) শিক্ষণের ফলে **ইন্দ্রিয় ও পেশী বা গ্রাহক ও সাধকের মধ্যে নূতন সম্বন্ধ স্থাপিত হয় অথবা পুরাতন সম্বন্ধ দৃঢ়তর হয়।** আবার বিবিধ স্নায়ু-কোষের গঠন (cell structure)-এতেও পরিবর্তন সাধিত হয় বলিয়া মনে হয়।[৩]

২। শিক্ষণ সম্বন্ধে বিবিধ মতবাদ (Different Theories of Learning):

শিক্ষণ সম্বন্ধে আলোচনা আধুনিক মনোবিদ্যার অন্যতম অবদান। এই বিষয়ে এত বেশী তথ্যাদি সংগৃহীত হইয়াছে এবং এত অধিক

৩ **তুলনীয়:** (১) "Just as the inherited equipment of reaction tendencies consists of receptor-effector connections, so the process of learning consists in the strengthening of certain of these connections as contrasted with others, or in the setting up of quite new connections." (Hull).

(২) "Learning is the formation of relatively permanent neural circuits... ; such activity is of the nature of change in cell structures..." (Bugelski, *The Psychology of Learning*, p. 120).

আলোচনা সংঘটিত হইয়াছে যে, কোন একটি সুস্পষ্ট ধারণা করা কঠিন। সকল আলোচনারই সূত্রপাত হইয়াছিল মনুষ্যেতর প্রাণীর অল্পবিস্তর সরল ব্যবহার লইয়া এবং শেষ পর্যন্ত প্রতিটিই সকল প্রকার শিক্ষণের সাধারণ মতবাদ হিসাবে পর্যবসিত হয়। অর্থাৎ যাহা বর্ণনামূলক আলোচনা হিসাবে প্রচলিত হইয়াছিল তাহাই ক্রমশঃ সার্বিক ব্যাখ্যায় রূপান্তরিত হইয়া গেল।

যাহা হউক, **শিক্ষণ সম্বন্ধে তিনটি প্রধান মতবাদ** প্রচলিত হয় :

(ক) সংযোগবাদ (connectionism) বা পরীক্ষা ও ভ্রান্তি-সংশোধন-বাদ (Trial and Error Theory);

(খ) সাপেক্ষ প্রতিবর্ত ক্রিয়াবাদ (Conditioned Reflex Theory);

(গ) গেস্টাল্ট্ মতবাদ (Gestalt Theory)।

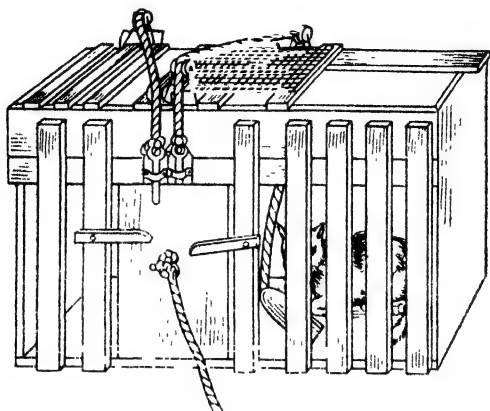
আমরা বর্তমান অনুচ্ছেদে এই তিন মতবাদের আলোচনা করিব।

(ক) পরীক্ষা ও ভ্রান্তি-সংশোধন মতবাদ (Trial and Error Theory of Learning):

এই মতবাদের প্রধান প্রবর্তক হইলেন ই. এল্. থর্ণডাইক্ (E. L. Thorndike); এবং সি. এল্. হল্ (C. L. Hull) হইলেন তাঁহার অন্যতম সমর্থক।

থর্ণডাইকের পরীক্ষণ-পদ্ধতি :

থর্ণডাইক্ প্রথমে তিন মাস হইতে উনিশ মাস পর্যন্ত বয়সের বারটি বিভিন্ন বিড়াল লইয়া পরীক্ষা করেন। তিনি নানাপ্রকারের ধাঁধার বাক্স (puzzle box) বা পিঞ্জর এই বিষয়ে পরীক্ষণের জন্য ব্যবহার করেন। একটি ক্ষুধার্ত বিড়ালকে তিনি পিঞ্জরাবদ্ধ রাখিলেন এবং ব্যবস্থা করিলেন যে, খাঁচার দরজা খুলিতে পারিলেই বিড়ালটি 'পুরস্কৃত' হইবে (যেমন, একটি মাছ পাইবে)। যে সকল পিঞ্জর বা খাঁচার গঠনপ্রণালী অপেক্ষাকৃত সরল, সেগুলিতে এমন ব্যবস্থা থাকিত যে, ভিতর হইতে একটি দড়ি ধরিয়া টানিলেই দরজাটি খুলিয়া যাইবে ; আর যেগুলির গঠন জটিল সেগুলির ব্যবস্থা থাকিত যে, বাহিরে আসিবার জন্য ভিতর হইতে দুইটি ছিট্‌কানি খুলিতে হইবে এবং দরজাটিকে

লম্বভাবে হেলাইয়া দিতে হইবে—অর্থাৎ তিনটি বিভিন্ন কার্য করিলে তবে দরজাটি খোলা যাইবে। (নিম্নাঙ্কিত চিত্র দ্রষ্টব্য)।

ক্ষুধার্ত বিড়ালের উপর পরীক্ষণের জন্ত থর্ণডাইক্‌-কর্তৃক পরিকল্পিত পিঞ্জর।

থর্ণডাইক্‌ লক্ষ্য করেন যে, প্রতিটি বিড়ালই প্রথমে নানাভাবে খাঁচার গায়ে আঁচড়-কামড় দিতে থাকে এবং ইহার ফলে হঠাৎ হয়ত' ছিট্‌কানি খুলিয়া যায়—অর্থাৎ অনেক প্রকার ভুল-ভ্রান্তির মধ্য দিয়া সে হঠাৎ সাফল্য লাভ করে। আবার ঐ বিড়ালকে পরে ক্ষুধার্ত অবস্থায় ঐ একই খাঁচায় রাখা হইল; কিন্তু এ ক্ষেত্রে বিড়ালটি তৎক্ষণাৎ পূর্ব অভিজ্ঞতার ফলে দরজা খুলিতে পারিল না। সে পূর্বের ন্যায় আঁচড়াইতে কামড়াইতে লাগিল এবং হঠাৎ এক সময় দরজা খুলিয়া গেল। কিন্তু বার বার ঐ একই অবস্থার মধ্যে বিড়ালটিকে রাখার ফলে দেখা গেল যে, ভুল অঙ্গ-সঞ্চালন ক্রমশঃ কমিয়া যাইতেছে এবং অল্প হইতে অল্পতর সময়ের মধ্যে বিড়ালটি দরজা খুলিয়া ফেলিতে পারিতেছে।[৪]

থর্ণডাইকের মতানুসারে শিক্ষণের স্বরূপ :

এই প্রকার পরীক্ষা হইতে থর্ণডাইক্‌ সিদ্ধান্ত করিলেন যে, শিক্ষণের অর্থ সম্পূর্ণ নূতন প্রকারের কোন প্রতিক্রিয়া আয়ত্ত করা নহে—ইহার অর্থ হইল বিশেষ উদ্দীপকের সহিত ঠিক তাহার উপযুক্ত প্রতিক্রিয়ার সম্বন্ধ স্থাপন

৪ থর্ণডাইক্‌ যে কেবল বিড়াল লইয়াই পরীক্ষা করেন তাহা নহে; তিনি কুকুর ও বানর লইয়াও পরীক্ষণ করেন।

করা[৫]। শিক্ষণের মধ্যে যুক্তির স্থান নাই। শিক্ষণ সম্পূর্ণ যান্ত্রিক ক্রিয়া—ইহার মাধ্যমে প্রাণি-বিশেষ যাহা শিক্ষালাভ করে, তাহা হইল কতকগুলি **দৈহিক ক্রিয়ার পারম্পর্য মাত্র** (sequence of physiological movements)।

শিক্ষণ আকস্মিকভাবে লাভ করা যায় না—ইহা ধীরে ধীরে ভ্রান্ত অঙ্গচালনা পরিহার এবং নির্ভুল অঙ্গচালনা আয়ত্তাধীনকরণের মাধ্যমে লাভ করা যায়।

শিক্ষণ কেবলমাত্র অনুকরণ বা কেবলমাত্র পর্যবেক্ষণের মাধ্যমে লাভ করা যায় না—কার্যের মাধ্যমেই কোন কিছু শিখিতে পারা যায়।

শিক্ষণ সম্বন্ধে থর্ণডাইক্-প্রবর্তিত নীতি (Thorndike's Laws of Learning) :

থর্ণডাইক তাঁহার পরীক্ষণের ফলগুলি অনুধাবন করিয়া শিক্ষণ সম্বন্ধে তিনটি প্রধান সূত্র প্রবর্তন করেন। পরে তিনি আরও পাঁচটি অপ্রধান সূত্র আবিষ্কার করেন।

থর্ণডাইক্-প্রবর্তিত **তিনটি প্রধান সূত্র** হইল : **কার্যফল-সম্বন্ধীয় নীতি (Law of Effect), অভ্যাস বা অনুশীলন-সম্বন্ধীয় নীতি (Law of Exercise)** এবং **প্রস্তুতি-সম্বন্ধীয় নীতি (Law of Readiness)**।

(১) **কার্যফল-সম্বন্ধীয় নীতি**—উপরের উদাহরণে আমরা দেখিলাম যে, ক্ষুধার্ত বিড়াল পিঞ্জরাবদ্ধ অবস্থায় ছটফট্ করিতে করিতে নানাভাবে বাহিরে আসিবার চেষ্টা করিতে থাকে এবং সে হঠাৎ সাফল্য লাভ করে—তখন সে বাহিরে আসিয়া তাহার খাবার পাইল। অতএব যে বিশেষ কার্যটি তাহার ফললাভে সাহায্য করিল তাহার সহিত ঐ বিশেষ ফলের সম্বন্ধ স্থাপিত হইল (establishment of a bond between the stimulus and the right response)। অপরপক্ষে, যে সকল ক্রিয়ার দ্বারা কোন সাফল্য অর্জন করা যাইল না, সেইগুলি ক্রমশঃ অপসারিত হইয়া গেল।

---

৫ থর্ণডাইক্-এর ভাষায় : "Learning is the establishment of bonds between stimulus and response and it follows a mechanical process of *blind* trial and error."

যে ক্রিয়া দ্বারা সাফল্য অর্জন করা যায়, তাহা প্রীতিপ্রদ বা তৃপ্তিদায়ক এবং যাহাতে বিফলতা আসে তাহা অপ্রীতিকর। প্রীতিপ্রদ কার্যগুলিই বারে বারে করা হয় এবং অপ্রীতিকর কার্যগুলি পরিহারের চেষ্টা করা হয় ; অর্থাৎ প্রীতিপ্রদ কার্যগুলি রেখাপাত করে (বা stamped in হয়) এবং অপ্রীতিকর কার্যগুলির প্রভাব অবলুপ্ত (stamped out) হইয়া যায়।[৬]

এখন প্রশ্ন হইল : কোন্ কোন্ প্রতিক্রিয়াকে প্রীতিকর বা অপ্রীতিকর বলা যায় ? প্রাণীর পক্ষে কতকগুলি বস্তু স্বভাবতঃই প্রীতিপ্রদ বা তৃপ্তিকর (original satisfiers) এবং কতকগুলি বস্তু স্বভাবতঃই অপ্রীতিকর (original annoyers)। যাহা জৈব প্রয়োজন মিটাইবার পক্ষে সহায়তা করে, তাহা স্বভাবতঃই তৃপ্তিকব (যেমন, উপরের উদাহরণে ক্ষুধার্ত বিড়ালের ক্ষুধা মিটাইবার জন্য খাদ্যই প্রয়োজন ; সুতরাং যে কার্য তাহাকে খাদ্য সংগ্রহে সহায়তা করে, তাহাই প্রীতিপ্রদ), এবং যাহা জৈবপ্রয়োজনের পরিপন্থী তাই অপ্রীতিকর (যেমন, ক্ষুধার সময় খাদ্যবিহীন পিঞ্জরে আবদ্ধ হইয়া থাকা)[৭]।

---

৬ Thorndike তাঁহার Law of Effect-কে ব্যাখ্যা করিয়া বলিয়াছেন : "Of several responses made to the same situation, those which are accompanied or closely followed by satisfaction to the animal will, other things being equal, be more firmly connected with the situation, so that, when it recurs, they will be more likely to recur ; those which are accompanied or closely followed by discomfort to the animal will, other things being equal, have their connections with that situation weakened, so that, when it recurs, they will be less likely to occur. The greater the satisfaction or discomfort, the greater the strengthening or weakening of the bond".

এই প্রসঙ্গে 'satisfaction' ও 'discomfort' এই দুই পদের ব্যাখ্যা করিয়া Thorndike বলিয়াছেন : "By a satisfying state of affairs is meant one which the animal does nothing to avoid, often doing such things as attain and preserve it. By a discomforting or annoying state of affairs is meant one which the animal commonly avoids and abandons." (*Animal Intelligence*, pp. 244-45).

Law of Effect-কে C. L. Hull 'Principle of Reinforcement' বলিয়া বর্ণনা করিয়াছেন।

৭ এইজন্য শিশুকে কোন কিছু সহজে শিখাইতে হইলে প্রশংসা, পুরস্কার ইত্যাদির সাহায্য গ্রহণ করা উচিত। তিরস্কার, তাড়না ইত্যাদির সাহায্যে স্থায়ী সুফল পাওয়া যায় না।

(২) **অনুশীলন-সম্বন্ধীয় নীতি**—এই নীতি অনুসারে যে কার্য পুনঃপুনঃ করা যায়, তাহা সহজেই শিখিতে পারা যায় এবং যে কার্যের পুনরাবৃত্তি ঘটে না, সেই কার্য শিক্ষা করা দুরূহ হইয়া পড়ে—ইহা আমরা সাধারণ অভিজ্ঞতায় দেখিতে পাই। থর্ণডাইক্ ইহারই প্রতি ইঙ্গিত করিয়া বলিয়াছেন যে, কোন অবস্থায় যে প্রতিক্রিয়া যত বেশী বার, যত বেশীক্ষণ এবং যত তীব্রভাবে ঘটে, সেই প্রতিক্রিয়া ঐ অবস্থার সহিত তত দৃঢ়ভাবে সংযুক্ত হয়।[৮] যেমন, উপরের উদাহরণে বিড়ালটিকে যদি মাত্র একবার বা দুইবার পিঞ্জরে বদ্ধ রাখা হইত, তাহা হইলে সে দরজা খুলিবার কৌশল আয়ত্ত করিতে পারিত না; কিন্তু যেহেতু বহুবার ধরিয়া ঐ একই প্রক্রিয়ায় দরজা খুলিয়াছে, সেই হেতু সে উহা আয়ত্ত করিল।

অনুশীলন সম্বন্ধীয় নীতির অন্তর্গত কয়েকটি উপনীতি আছে; যেমন, পৌনঃপুনিকতা সম্বন্ধীয় নীতি (Law of frequency), সাম্প্রতিকতা সম্বন্ধীয় নীতি (Law of recency) এবং তীব্রতা সম্বন্ধীয় নীতি (Law of vividness or intensity)। যাহা সম্প্রতি শেখা হইয়াছে, তাহা সহজেই করা যায়। যাহা বার বার করিয়া দেখা হইয়াছে, তাহাও আয়ত্তাধীন থাকে। যে যে উদ্দীপকের তীব্রতা আছে, তাহারা শিক্ষাকালীন অবস্থায় গভীর রেখাপাত করিয়া থাকে এবং তাহাদের প্রভাব দীর্ঘস্থায়ী হয়।

(৩) **প্রস্তুতি-সম্বন্ধীয় নীতি** (Law of Readiness)—

যখন উদ্দীপক-প্রতিক্রিয়ার সংযোগে কোন কিছু করিবার জন্য প্রাণি-বিশেষ প্রস্তুত থাকে, তখন সেই কার্য করিলে তৃপ্তি আসে এবং না করিলে বিরক্তি আসে; আবার যখন ঐ প্রস্তুতি থাকে না, তখন উহা করিতে হইলে বিরক্তি আসে।[৯] সুতরাং যেখানে প্রতিক্রিয়ার জন্য

৮ **থর্ণডাইকের ভাষায়:** "Any response to a situation will, other things being equal, be more strongly connected with the situation in proportion to the number of times it has been connected with that situation and to the average vigour and durations of the connections." (*Ibid.* p. 245).

৯ **থর্ণডাইকের ভাষায়:** "When a bond is ready to act, to act gives satisfaction and not to act gives annoyance; when a bond which is not ready to act, is made to act, annoyance is caused." (*Ibid.*, p. 245).

সেইরূপ তাঁহার *Educational Psychology*, Vol. I, **পৃঃ ১২৭-তে থর্ণডাইক বলিয়াছেন:** "For a conduction unit ready to conduct to do so is satisfying and not to do so is annoying."

প্রস্তুতি নাই, সেখানে শিক্ষণ সহজসাধ্য নহে। প্রতিক্রিয়ার জন্য প্রস্তুতি না থাকিলে ঐ কার্য করিলে তৃপ্তি আসে না, বরং বিরক্তি আসে এবং তাহা শিক্ষণের পথে বিঘ্নের সৃষ্টি করে।[১০]

উপরে বর্ণিত তিনটি সূত্র ব্যতীত থর্ণডাইক্ আরও পাঁচটি অপ্রধান সূত্রের কথা বলিয়াছেন ; যথা—

(ক) একই অবস্থা বা উদ্দীপকের প্রতি বিভিন্ন প্রতিক্রিয়া ঘটিতে পারে (ইহা হইল Law of multiple response to the same external situation); যেমন, বুদ্ধির বিকাশের সহিত এবং অভিজ্ঞতার ফলে আমরা একই বস্তুকে বিভিন্ন দৃষ্টিভঙ্গী হইতে দেখি ; এবং এইজন্য একই উদ্দীপকের বিভিন্ন প্রতিক্রিয়া ঘটে।

(খ) প্রতিন্যাস (attitude), প্রস্তুতি (set) বা মেজাজ (disposition) অনুসারে বিভিন্ন প্রকার প্রতিক্রিয়া ঘটে (ইহা হইল Law of attitude, set or disposition); যেমন ক্ষুধার্ত অবস্থায় পিঞ্জরাবদ্ধ বিড়াল উহার দরজা খুলিবার জন্য ছট্‌ফট করিবে, কিন্তু ক্ষুন্নিবৃত্তি ঘটিলে উহা হয়ত' শান্তভাবে ঘুমাইবে।

(গ) শিক্ষার উন্নতির সঙ্গে সঙ্গে বিভিন্ন অংশকে বিচ্ছিন্ন বা অর্থহীনভাবে না দেখিয়া উহাদের সমগ্রের সহিত সম্বন্ধযুক্তভাবে দেখা হয় (ইহা হইল Law of partial activity)।

(ঘ) শিক্ষার ফলে সমজাতীয়দের একই শ্রেণীভুক্ত করা হয় বা তাহাদের পরস্পরের তুলনা করা হয় (ইহা হইল Law of Assimilation)।

(ঙ) একটি ঘটনায় যে প্রতিক্রিয়া জাগে ঐ ঘটনার সহিত যদি আরও একটি ঘটনা সংযুক্ত থাকে, তাহা হইলে দ্বিতীয় ঘটনাতেও ঐ একই প্রতিক্রিয়া সংক্রমিত হইতে পারে। (ইহাকে বলে Law of Associative Shifting)। যেমন, একটি বিড়াল যদি একটি পাত্র হইতে দুধ পাইতে অভ্যস্ত হয়, তাহা হইলে পরে পাত্রটি দেখিয়াই বিড়ালটি প্রতিক্রিয়া করিবে।

---

১০ আমরা শিশুদের পড়াইবার সময় এই কথা সকল সময় মনে রাখি না ; এইজন্য যখন তাহারা খেলিতে চাহে, দৌড়াদৌড়ি করিতে চাহে, সেই সময় তাহাদের ঘরের মধ্যে রাখিয়া জোর করিয়া পড়াইতে চেষ্টা করি। ইহার ফল যে অনেক সময় খারাপ হয়, তাহা বলা বাহুল্য।

সমালোচনা :

যদিও থর্ণডাইক্-প্রবর্তিত পরীক্ষণ-পদ্ধতি শিক্ষণের ক্ষেত্রে এক নূতন দৃষ্টিভঙ্গীর সূচনা করে, তাহা হইলেও শিক্ষণ-সম্বন্ধে তাঁহার প্রদত্ত ব্যাখ্যার যাথার্থ্য লইয়া মতভেদ আছে।

থর্ণডাইক্ শিক্ষণ প্রক্রিয়াকে যান্ত্রিক পদ্ধতিতে ব্যাখ্যা করিয়াছেন।[১১] তিনি শিক্ষণের বৈশিষ্ট্য অনুধাবনের জন্য বিবিধ পরীক্ষণ মনুষ্যেতর জীবের ক্ষেত্রে প্রয়োগ করিয়াছেন, কারণ তিনি মনে করেন যে, এইরূপ প্রক্রিয়ারই মাধ্যমে শিক্ষণের সরলতম সূত্রগুলি আবিষ্কার করা যাইবে।

থর্ণডাইক্ মনে করেন যে, পরীক্ষাধীন বিড়াল কতকগুলি দৈহিক ভঙ্গিমার পারম্পর্য শিক্ষা করিয়াছে। কিন্তু ইহা সম্পূর্ণ ঠিক নহে; কারণ দেখা গিয়াছে যে, কোন বিড়াল খাঁচা হইতে বাহিরে আসিবার কৌশল আয়ত্ত করিবার পর যদি খাঁচার দরজা ও ছিট্‌কানি সরাইয়া দেওয়া হয়, তাহা হইলে বিড়ালটি পূর্বের স্থানেই প্রথম যায় এবং পরে ছিট্‌কানিটি নূতন স্থানে দেখিবার পর আর পূর্বের স্থানে যায় না। সুতরাং বলা যাইতে পারে যে, এ ক্ষেত্রে বিড়ালটি বস্তু-বিশেষ (যথা, দরজা ও ছিট্‌কানি) এবং উহার অবস্থান সম্বন্ধে একটি 'ধারণা' (idea) গঠন করিয়াছে।[১২]

তিনি সাধারণতঃ 'সংযোগ-সূত্র' (bond of connections)-এর উপর গুরুত্ব আরোপ করিয়াছেন; কিন্তু এই সংযোগ-সূত্র বলিতে যদি কেবলমাত্র নিউরোনসমূহের পারস্পরিক সংযোগ বুঝায়, তাহা হইলে বিশেষ অর্থ হয় না। প্রস্তুতি-সম্বন্ধীয় নীতি (Law of Readiness)-এর ক্ষেত্রেও কেবলমাত্র নিউরোনের পারস্পরিক সংযোগের কোন অর্থ হয় না; যদি প্রস্তুতির কোন তাৎপর্য থাকে, তাহা হইল কোন কিছু শিখিবার জন্য 'মানসিক' প্রস্তুতি (mental readiness)।

১১ অনেকে মনে করেন যে, থর্ণডাইক্ কোন প্রকার যান্ত্রিকতাবাদ ইচ্ছাপূর্বক প্রতিষ্ঠিত করিতে চাহেন নাই।

১২ এইজন্য উড্‌ওয়ার্থ বলেন : "If we ask what the cat learns in the puzzle-box, the best answer is that she gets acquainted with the box, the location of the door and other important objects, and the use of these things as means of escape." (*Psychology*, p. 292).

শিক্ষণ-সম্বন্ধীয় নীতিত্রয়ের মধ্যে প্রধানতম হইল কার্যফলসম্বন্ধীয় নীতি (Law of Effect)। থর্ণডাইক্ মনে করেন যে, যে কার্যের ফল সুখপ্রদ সেই কার্যই গভীর রেখাপাত করে; সুতরাং তুল্য অবস্থায় ঐ সকল কার্যের পুনরাবৃত্তি ঘটিবে। সার্থক কার্য এবং তাহার সুখপ্রদ ফলের মধ্যে একটি অনুসঙ্গ বা সংযোগ স্থাপিত হয় ও এই কারণে উহার পৌনঃপুনিকতা ঘটে। এখানে প্রশ্ন হইল: সার্থক বা সফলকাম কার্য-সাধনের জন্য যে ক্রিয়াপথ রচিত হয় এবং গভীর রেখাপাত করে, তাহা কি কেবল স্নায়ুযন্ত্রের উপরই রেখাপাত? সংযোগ ও অনুষঙ্গ বলিতে কি এখানে কেবল নিউরোন ও স্নায়ুর সংযোগই বুঝিতে হইবে? যদি তাহাই হয়, তাহা হইলে কি বলিতে হইবে নিউরোন ও স্নায়ুসমূহের 'সুখের ইচ্ছা' আছে? বাস্তবিক, 'মন'-কে বাদ দিয়া কেবল দৈহিক সম্বন্ধের ভিত্তিতে 'তৃপ্তিকর' বা 'প্রীতিপ্রদ' ইত্যাদি পদের বিশেষ অর্থ থাকে না।[১৩]

তাহা ছাড়া, যে কার্য দ্বারা প্রাণি-বিশেষ 'পুরস্কৃত' (rewarded) হয়, তাহাই সে পুনঃপুনঃ করিবার অভ্যাস আয়ত্ত করে, এই মতবাদও সকলে গ্রহণ করেন না। টোল্‌ম্যান্ পরীক্ষণের সাহায্যে দেখিয়াছেন যে, কতকগুলি ইঁদুরকে যদি ধাঁধার বাক্সের মধ্যে রাখিয়া দেওয়া হয় এবং খাবার দ্বারা পুরস্কৃত করিবার কোন চেষ্টা না করা হয়, তাহা হইলেও ঐ ধাঁধার পথ তাহারা শিখিয়া ফেলে, কারণ কিছুদিন পরে খাবার রাখিয়া দিয়া দেখা গিয়াছে যে, অতি সহজেই তাহারা খাদ্যকক্ষের পথ বাহির করিয়া ফেলিয়াছে। কিন্তু যে সকল ইঁদুরকে ঐভাবে পূর্ব হইতে ধাঁধার বাক্সে রাখা হয় নাই, তাহাদের পথ চিনিয়া লইতে বিলম্ব হইয়াছে। টোল্‌ম্যান্ প্রথম প্রকারের শিক্ষণের নাম দিয়াছেন 'অপ্রকাশিত বা অব্যক্ত শিক্ষণ' (latent learning)। ইহা সম্ভব হইলে থর্ণডাইকের কার্যফলসম্বন্ধীয় নীতি অনেকাংশে দুর্বল হইয়া পড়ে।

১৩ তুলনীয়: "there is no physiological basis for the neurological hedonism implied by the law." (Chaplin & Krawiec, *Systems & Theories of Psychology*, p. 187).

(খ) সাপেক্ষপ্রতিবর্ত ক্রিয়াবাদ (Conditioned Reflex Theory):

আমরা সপ্তদশ অধ্যায়ে সবিস্তারে সাপেক্ষপ্রতিবর্ত ক্রিয়াবাদ ব্যাখ্যা করিয়াছি; এখানে তাহার পুনরুল্লেখের আর প্রয়োজন নাই।

সাপেক্ষপ্রতিবর্ত ক্রিয়াবাদও থর্ণডাইকের মতবাদের ন্যায় যান্ত্রিকতা-বাদের দৃষ্টিভঙ্গী হইতে শিক্ষণকে ব্যাখ্যা করিয়া থাকে। সাপেক্ষপ্রতিবর্ত ক্রিয়ার কার্যকারিতা নির্ভর করে সাপেক্ষ ও নিরপেক্ষ উদ্দীপকের পুনঃপুনঃ যুগপৎ প্রদানের উপর। উহার ফলে প্রাণি-বিশেষের কোন সহজবৃত্তির তৃপ্তি হয় এবং সেইজন্য সাপেক্ষ উদ্দীপক দর্শনে সে প্রতিক্রিয়া করে (আবার কোন কোন ক্ষেত্রে কোন কার্য করিতে উহাকে নিবৃত্ত করা যায়)। এই অবস্থাদ্বয়ের সহিত যথাক্রমে থর্ণডাইক্-প্রবর্তিত Law of Exercise এবং Law of Effect তুলনীয়।

থর্ণডাইকের পদ্ধতির সহিত পাভ্‌লভের **পার্থক্য** হইল নিম্নরূপ:

(ক) থর্ণডাইক্ প্রাণি-বিশেষের কোন সহজ প্রবৃত্তির তৃপ্তিসাধনের ঐকান্তিক আগ্রহের সুযোগ লইয়া কৃত্রিম অবস্থায় তাহার ব্যবহার ও ব্যবহারের পরিবর্তন পর্যবেক্ষণ করেন। ঐ বৃত্তিকে তৃপ্ত করিবার উপযুক্ত উদ্দীপকের সহিত কোন বিকল্প উদ্দীপককে তিনি সংশ্লিষ্ট করেন নাই। পাভ্‌লভ্ কিন্তু নিরপেক্ষ উদ্দীপকের সহিত সাপেক্ষ উদ্দীপককে সংশ্লিষ্ট করিয়া দেখিতেন যে, প্রাণি-বিশেষ বিকল্প উদ্দীপক প্রত্যক্ষ করিয়া সাপেক্ষ উদ্দীপকের উপযুক্ত প্রতিক্রিয়া করে কি না।

(খ) থর্ণডাইকের লক্ষ্য ছিল যে, কোন উদ্দেশ্য সঠিকভাবে সাধন করিবার জন্য যেরূপ দৈহিক কার্যপরম্পরা প্রয়োজন, প্রাণি-বিশেষ তাহা আয়ত্ত করিতে পারিয়াছে কি না এবং তাহার জন্য ক্রিয়াপরম্পরার সহিত সুখপ্রদ ফলের সংযোগ-সূত্র স্থাপিত হইয়াছে কি না। অপরপক্ষে, পাভ্‌লভের লক্ষ্য ছিল যে, একটি উদ্দীপকের পরিবর্তে অপর উদ্দীপকের প্রতি উহা একই প্রকার প্রতিক্রিয়া করিতেছে কি না।

(গ) থর্ণডাইকের মতানুসারে প্রাণি-বিশেষ নানাপ্রকার ভুল করিতে করিতে সঠিক প্রক্রিয়াটি আয়ত্ত করে; পাভ্‌লভের পদ্ধতিতে ধীরে ধীরে ভুল পরিহারের মাধ্যমে শিক্ষণের উপর কোন গুরুত্ব আরোপ করা হয় নাই।

ওয়াট্‌সনের মতবাদ :

ব্যবহারবাদী ওয়াট্‌সন্‌ শিক্ষণ সম্বন্ধে কোন পৃথক্‌ মতবাদ গঠন করেন নাই। তবে সাধারণভাবে বলা যায় যে, তিনি অনুষঙ্গবাদের সমর্থক ছিলেন। তিনি পরবর্তী কালে পাভ্‌লভ্‌-পরিচালিত সাপেক্ষপ্রতিবর্ত ক্রিয়াবাদ বিশেষভাবে সমর্থন করেন এবং তাঁহার *Psychology from the Standpoint of a Behaviorist*-গ্রন্থে ইহাকে সকল শিক্ষণের মূল বলিয়া গ্রহণ করেন। কিন্তু সাপেক্ষীকরণের ক্ষেত্রে পুনঃ-শক্তিশালীকরণ (reinforcement)-এর ঠিক কী অবদান সে সম্বন্ধে ওয়াট্‌সন্‌ কোন স্পষ্ট ব্যাখ্যা দেন নাই।[১৪]

(গ) গেস্টাল্ট্‌ মতবাদ :

গেস্টাল্ট্‌বাদীদের মতে আমরা কোন বিষয়বস্তুকে সমগ্রভাবে পর্যবেক্ষণ করি এবং কোন বস্তুর আকার (figure)-কে উহার ক্ষেত্র (ground)-এর পরিপ্রেক্ষিত দেখি। সুতরাং গেস্টাল্ট্‌-বাদের প্রধান অবদান হইল প্রত্যক্ষ সম্বন্ধে। (পরিশিষ্ট দ্রষ্টব্য)। তবে প্রত্যক্ষ সম্বন্ধে তাঁহাদের যে মতবাদ তাহারই আলোকে গেস্টাল্ট্‌বাদীরা শিক্ষণ সম্বন্ধেও তাঁহাদের মতবাদ গঠন করিয়াছেন।

শিক্ষণ সম্বন্ধে কোয়েলার্‌ (Köhler) কয়েকটি মনোজ্ঞ পরীক্ষণ করিয়াছেন। তাঁহার অনুসন্ধানের একটি প্রধান বিষয় হইল যে, যখন প্রাণি-বিশেষ কোন উদ্দীপক প্রত্যক্ষ করিয়া প্রতিক্রিয়া করে, তখন সে বিশেষ বিশেষ উদ্দীপকে প্রতিক্রিয়া করিতে শেখে, অথবা বাহ্য পরিবেশের কতকগুলি উদ্দীপকের মধ্যে যে সম্বন্ধ (relation) বিদ্যমান তাহাতে প্রতিক্রিয়া করে।

কোয়েলার্‌ দুইটি মুরগীকে দুইটি কালো রঙের কাগজের মধ্যে যেটি অধিকতর কালো তাহা হইতে খাদ্য (যথা, মটর দানা) বাছিয়া লইতে শিখাইলেন। তিনি মুরগী দুইটিকে একটি জালের খাঁচার মধ্যে রাখিলেন এবং

---

১৪ তুলনীয় : "Watson, despite his interest in the objective methods for the study of animal learning, belongs with the Pre-Thorndikian associationists. Consequently, Watson's views on learning failed to evolve into a form acceptable to contemporary behaviorists". (Chaplin & Krawiec, *Systems & Theories of Psychology*, p. 202).

ঠিক খাঁচার বাহিরেই কাগজ দুইটিতে দানা রাখিয়া দিলেন। তাহা ছাড়া, তিনি এমন ব্যবস্থা করিলেন যে, যখন কোন মুরগী ফিকে বা কম কালো রঙের কাগজের উপর হইতে দানা লইতে যাইবে, তখনই তাহাকে ভয় দেখাইয়া বাধা দেওয়া হইবে, আর যখন সে অপেক্ষাকৃত গাঢ় কালো রঙের কাগজ হইতে কোন কিছু লইবে তখন আর বাধা দেওয়া হইবে না। এই অভ্যাসটি ৫০০।৬০০ পরীক্ষণের মাধ্যমে মুরগীদ্বয় আয়ত্ত করিল। (পরীক্ষণ-কালে কাগজ দুইটির অবস্থান কেবলই বদ্‌লাইয়া দেওয়া হইত)। ইহার পরই হইল অনুসন্ধানের বিষয় লইয়া প্রধান পরীক্ষা। কোয়েলার্ ইহার পর আরও গাঢ় কালো রঙের একটি কাগজ রাখিলেন এবং পূর্বের ফিকা বা হাল্কা রঙের কাগজটি উঠাইয়া লইলেন ; কিন্তু এই নূতন অধিকতর গাঢ় রঙের কাগজের উপর দানা রাখিলেন না। তাহা সত্ত্বেও নূতন কাগজের উপরই মুরগীগুলি মটর-দানা খুঁজিতে লাগিল, যেহেতু এই নূতন পরিপ্রেক্ষিতে এই কাগজটিই অধিকতর কালো। সুতরাং দেখা যাইতেছে যে, মনুষ্যেতর জীবেরাও পৃথক্ পৃথক্ উদ্দীপকে প্রতিক্রিয়া করে না, কারণ **বিবিধ উদ্দীপকের মধ্যে যে সম্বন্ধ তাহাই অবলোকন করিয়া তাহারা প্রতিক্রিয়া করে এবং ঐ ভাবে নূতন পরিস্থিতি শিক্ষা করে**। বানর এবং মনুষ্য-শিশুর ক্ষেত্রেও এই প্রকার পরীক্ষা করিয়া কোয়েলার একই রূপ ফল পাইয়াছিলেন।

আফ্রিকার উপকূলভাগে টেনেরিফ্ (Tenerife) দ্বীপে তিনি ১৯১৩-১৭ সাল পর্যন্ত বানরের উপর অনেকগুলি পরীক্ষণ করেন। মনোবিদ্যার ইতিহাসে সেইগুলি যথেষ্ট প্রসিদ্ধি লাভ করিয়াছে। তাঁহার এই পরীক্ষণগুলির বৈশিষ্ট্য হইল যে, তিনি প্রাকৃতিক পরিবেশের মধ্যে পরীক্ষণগুলি চালাইয়াছিলেন এবং তাহার ফলে প্রাণিগণের স্বাভাবিক বৃত্তির প্রকাশের পরিচয় পাইবার সুবিধা হয়। তাঁহার অনুসন্ধানের বিষয়বস্তু ছিল পরিবেশস্থ কোন বস্তু প্রত্যক্ষ করিয়া উহাকে প্রাণি-বিশেষ লক্ষ্যে পৌছিবার 'সহায়ক বস্তু' (implement) হিসাবে ব্যবহার করিতে পারে কি না, অর্থাৎ 'লক্ষ্যের সহিত সম্বন্ধযুক্ত সহায়ক বস্তু' এইরূপ 'সমগ্র পরিস্থিতি' (gestalt) কল্পনা করিতে পারে কি না।

(ক) তিনি একটি ক্ষুধার্ত শিম্পাঞ্জীকে একটি বিরাট্ পিঞ্জরে বন্ধ করিয়া রাখেন। উহার ছাত খুব উঁচু এবং সেইখানে তিনি কলা বাঁধিয়া দেন

ও মাটির উপর একটি হাল্কা প্যাকিং বাক্স ফেলিয়া দেন। ঐ বাক্সের উপর দাঁড়াইয়া সে সহজেই লাফাইয়া কলাগুলি ছিঁড়িয়া লইতে পারিত; কিন্তু সে পূর্বে ঐরূপ বাক্সকে 'সহায়ক বস্তু' হিসাবে ব্যবহার করে নাই বলিয়া উহার উপকারিতা সম্বন্ধে তাহার কোন ধারণা ছিল না। পরে পরীক্ষক খাঁচার মধ্যে ঢুকিয়া বাক্সের উপর দাঁড়াইয়া দেখাইয়া দিলেন কিভাবে ফল পাড়া যায় এবং বাক্সটি আবার দূরে সরাইয়া দিলেন। শিম্পাঞ্জীটি ইহা দেখিয়া নিজেই বাক্সটি টানিয়া লইয়া কলাগুলির ঠিক তলায় উহা রাখিয়া উহার উপর হইতে লাফাইয়া ঐগুলি ছিঁড়িয়া লইল। সুতরাং এখানে দেখা গেল যে, শিম্পাঞ্জীটি 'বাক্স', 'লাফান', 'কলা' এইগুলিকে সম্বন্ধযুক্ত করিয়া 'একক' ভাবে দেখিতে শিখিল; অর্থাৎ 'বাক্স-লাফান-কলা' এইরূপ পরিস্থিতি সম্বন্ধে সে কল্পনা করিল।

(খ) আর একটি শিম্পাঞ্জীকে কোয়েলার নির্বুদ্ধি বলিয়া মনে করিতেন। ঐ শিম্পাঞ্জীটি অপর শিম্পাঞ্জীর ক্ষেত্রে দেখিয়াছে যে, বাক্সকে কিভাবে ফল পাড়িবার উপায়স্বরূপ ব্যবহার করা যায়; অথচ তাহাকে যখন ঐ একই অবস্থার সম্মুখীন করা হইল, তখন সে নিজে ঐ অবস্থার সদ্ব্যবহার করিতে পারিল না। অথচ বাক্সের উপর যে উঠা যায় বা উহা হইতে লাফান যায়, তাহা সে ভাল ভাবেই জানিত—কিন্তু এ ক্ষেত্রে উহাকে কিভাবে উদ্দেশ্যসিদ্ধির উপায়স্বরূপ ব্যবহার করা যায় তাহা সে বুঝিতে পারিল না।

(গ) কোয়েলারের পরীক্ষাধীন শিম্পাঞ্জীগুলির মধ্যে সর্বাপেক্ষা বুদ্ধিমান্ যেটি ছিল তাহার নাম সুল্‌তান। সে একবার একটি চমকপ্রদ কার্য করিতে সক্ষম হয়। তাহাকে এমন একটি খাঁচার মধ্যে রাখা হয় যাহার বাহিরে একটু দূরে কয়েকটি ফল রাখা ছিল। খাঁচার মধ্যে দুইটি ছড়ি ছিল; কিন্তু ফলগুলিকে খাঁচার বাহিরে এইরূপ দূরে রাখা হইয়াছিল যে, কোন একটি ছড়ি দ্বারা সেগুলিকে পাওয়া যাইবে না। সুল্‌তান প্রথমে একটি ছড়ি এবং পরে অপর ছড়িটি দ্বারা ফলগুলি পাইবার চেষ্টা করিয়া ব্যর্থ হইল; তাহার পর একটি ছড়ি দিয়া অপর ছড়িটিকে ঠেলিতে ঠেলিতে ফল অবধি লইয়া গেল, কিন্তু সেইগুলিকে আর খাঁচার দিকে টানিয়া আনিতে পারিল না। ঐ ছড়ি দুইটির একটি ছিল ফাঁপা এবং একটির ভিতর আর একটি ঢুকাইয়া আটকাইয়া দেওয়া যাইত। একবার পরীক্ষক ফাঁপা ছড়ির মধ্যে তাঁহার একটি আঙ্গুল ঢুকাইয়া সম্ভাব্য সমাধান সম্বন্ধে ইঙ্গিত করিলেন; কিন্তু ইহাতে

কোন ফল হইল না। সুল্‌তান কতকটা হতাশ হইয়া খাঁচার ভিতর বসিয়া রহিল এবং অন্যমনস্কভাবে ছড়ি দুইটি লইয়া নাড়াচাড়া করিতে লাগিল। হঠাৎ সে আবিষ্কার করিয়া ফেলিল যে, একটি ছড়ির ভিতর আর একটি ঢুকাইয়া দিয়া উহাকে "বড়" করিয়া ফেলা যায়। আনন্দে উৎফুল্ল হইয়া শিম্পাঞ্জীটি সংযুক্ত ছড়ি দুইটির দ্বারা কেবল যে ফলগুলিই টানিয়া আনিল তাহা নহে, আশে-পাশে যত নুড়ি, ঢিল ইত্যাদি ছিল সবগুলিই টানিয়া আনিল। পরের দিন আবার অনুরূপ অবস্থায় ছড়ি দুইটি দিতেই দুই একবার চেষ্টা করিয়া সুল্‌তান ছড়ি দুইটি জুড়িয়া দিয়া ফলগুলি টানিয়া আনিল।[১৫]

গেস্টাল্ট্‌-মতবাদীরা মনে করেন যে, **শিক্ষণ সম্পূর্ণরূপে যান্ত্রিক পদ্ধতি নহে।** শিক্ষণ বলিতে কেবলমাত্র পরীক্ষা ও ভ্রান্তি পরিহার পদ্ধতি (Trial-and-error method) বুঝায় না। শিক্ষণের মধ্যে আছে **পরিজ্ঞান** (insight)। কিন্তু পরিজ্ঞান কখন হয়? কোন অবস্থায় প্রাণি-বিশেষের পক্ষে পরিজ্ঞান সম্ভব হয় যদি সে সমগ্র পরিস্থিতি এবং উহার অংশগুলির পারস্পরিক সংযোগ বুঝিতে পারে।

কোন সমস্যা বা অবস্থার সম্মুখীন হওয়ামাত্র উহাকে প্রাণি-বিশেষ আয়ত্ত করিতে পারে না বা শিখিতে পারে না, অর্থাৎ প্রথমাবস্থায় অল্পবিস্তর ভুলভ্রান্তি হইবেই। কোয়েলার প্রমুখ গেস্টাল্টবাদীরাও এ কথা স্বীকার করেন; তবে থর্ণডাইক্‌ ও তাঁহার সমর্থকদের সহিত গেস্টাল্ট্‌বাদীদের পার্থক্য হইল যে, গেস্টাল্ট্‌বাদীরা মনে করেন না যে, ভ্রান্তি-পরিহার ধীরে ধীরে যান্ত্রিক পদ্ধতিতে নিষ্পন্ন হয়—**তাঁহাদের মতে অতীত অভিজ্ঞতার আলোকে সমগ্র পরিস্থিতিটির অবধারণ ঘটে এবং সেই কারণ ভ্রান্ত কার্যাবলী হঠাৎ পরিত্যক্ত হয়।**

শিক্ষণের মূলে প্রত্যক্ষজনিত অবধারণের এবং সংগঠনের যথেষ্ট অবদান আছে। যে পরিস্থিতির মধ্যে শিক্ষণ ঘটে, সেই পরিস্থিতিকে সমগ্রভাবে এবং উহার অংশগুলিকে পারস্পরিক সম্বন্ধযুক্তভাবে প্রত্যক্ষ করার ফলে প্রত্যক্ষ-ক্ষেত্রের যেন নূতন গঠন ও বিন্যাস (reorganisation of the perceptual field) ঘটে। এইজন্য বলা যাইতে পারে যে, শিক্ষণের মূলে আছে

---

১৫ W. Köhler, *The Mentality of Apes*, p. 127 দ্রষ্টব্য।

প্রত্যক্ষজনিত অবধারণ (perceptual comprehension)। প্রত্যক্ষের ক্ষেত্রে দেখা যায় যে, যদি বিষয়-বস্তুতে কোন কিছু অসম্পূর্ণতা থাকে তাহা আমরা অগ্রাহ্য করিয়া উহাকে সম্পূর্ণ আকৃতিবিশিষ্ট বলিয়া মনে করি (পরিশিষ্ট দ্রষ্টব্য)। শিক্ষণের ক্ষেত্রেও ইহাই ঘটে। উপরের উদাহরণে দেখা যায় যে, পিঞ্জরাবদ্ধ স্থলতানের হঠাৎ মনে হইল যে, দুইটি ছড়ি একত্র করিলে খাঁচার বাহিরের ফলগুলি টানিয়া আনা যাইবে। এক্ষেত্রে পিঞ্জরের মধ্যে শিম্পাঞ্জীর অবস্থান এবং পিঞ্জরের বাহিরে ফলের অবস্থান, এই দুই-এর মধ্যে যে ভেদ বা ফাঁক (gap) আছে তাহা যে ছড়ি দুইটি একত্র করিলে অতিক্রম করা যায়, ইহা বুঝিতে পারার ফলেই সমগ্র ক্ষেত্রটির 'পুনর্গঠন' হইল এবং **পরিজ্ঞান** (insight[১৬])-এর উদ্ভব হইল।

প্রাণি-বিশেষ যখন একটি ক্ষেত্রে পরিজ্ঞানের ফলে সাফল্য লাভ করে, তখন অনুরূপ (similar) ক্ষেত্রেও যে সকল সমস্যার উদ্ভব হয়, সেগুলির ক্ষেত্রেও সে উহা প্রয়োগ করিতে পারে।

অবশ্য ইহা স্বীকার করিতে হইবে যে, সকল প্রাণীরই পরিজ্ঞানের ক্ষমতা সমানভাবে থাকে না। উচ্চ পর্যায়ের জীবের ক্ষেত্রেই ইহার সম্ভাবনা অধিক।

টোল্‌মানের মতবাদ—প্রতীক-শিক্ষণ (E. C. Tolman's theory—Sign-Learning):

টোল্‌মান্[১৭] মনে করেন যে, সকল শিক্ষণই প্রতীক-শিক্ষণ (sign-

---

১৬ গেস্টাল্ট্ মতবাদ অনুসারে শিক্ষণের ক্ষেত্রে *insight* বা 'পরিজ্ঞান' পদের অর্থ হইল লক্ষ্য বা উদ্দেশ্যের সহিত বিশেষ প্রকার প্রতিক্রিয়াকে সম্বন্ধযুক্ত করিয়া একটি সমগ্র পরিস্থিতির কল্পনা বা ঐ সম্বন্ধে সাক্ষাৎ অবগতি। অন্তর্দর্শন-কেন্দ্রিক মনোবিদ্যা (introspective psychology)-তেও 'পরিজ্ঞান' (insight) পদটি ব্যবহৃত হয়—তখন উহার অর্থ হয় অন্তর্দর্শনের মাধ্যমে প্রাপ্ত কোন মানসিক অবস্থার তাৎপর্য সম্বন্ধে সাক্ষাৎ জ্ঞান। আবার মনোরোগ-চিকিৎসা-ক্ষেত্রে ইহার অর্থ হয় স্বীয় মনের গোপন বাসনা সম্বন্ধে ব্যক্তি-বিশেষের জ্ঞান।

১৭ এড্ওয়ার্ড টোল্‌মান্ (Edward C. Tolman) তাঁহার মনোবিদ্যায় বাহ্য ব্যবহার পর্যবেক্ষণের উপর বিশেষ গুরুত্ব আরোপ করেন। কিন্তু তাই বলিয়া তিনি ওয়াট্‌সন্‌পন্থী ব্যবহারবাদী (Watsonian Behaviorist) নহেন। তিনি প্রাণি-বিশেষের ব্যবহারকে উদ্দেশ্যমূলক (purposive) বলিয়া মনে করেন। ওয়াট্‌সনের ন্যায় তিনি ব্যবহারকে কেবলমাত্র দেহ-যন্ত্রের কার্য বলিয়া বর্ণনা করা যুক্তিযুক্ত মনে করেন না; বরং তিনি গেস্টাল্ট্‌বাদীদের ন্যায় মনে করেন যে, প্রাণি-বিশেষের বাহ্য প্রতিক্রিয়া বা ব্যবহারের মূলে আছে কোন উদ্দীপককে পৃথক্‌ভাবে প্রত্যক্ষ না করিয়া উহাকে সমগ্র ক্ষেত্রের সহিত সংশ্লিষ্টভাবে অবধারণ করা। এইজন্য

learning)। প্রতীক-শিক্ষণের ফলে প্রাণি-বিশেষ একটি উদ্দীপককে প্রত্যক্ষ করিয়া উহার পরে কী আসিতেছে (অর্থাৎ উহার অনুবর্তী উদ্দীপক কী হইতে পারে), তাহা পূর্ব অভিজ্ঞতার আলোকে আশা করিতে পারে। সুতরাং শিক্ষণের ফলে কতকগুলি দৈহিক ক্রিয়ার পারম্পর্য আয়ত্তাধীন হয় না **—যাহা শিক্ষার মাধ্যমে আয়ত্তাধীন হয়, তাহা হইল কাহার পর কি আসিবে (what leads to what) সে সম্বন্ধে জ্ঞান (cognition) এবং আশা (expectation) বা ভবিষ্যদ্দৃষ্টির ক্ষমতা।**

প্রতীক-শিক্ষণ সম্বন্ধে টোল্‌মান্ তিনপ্রকারের পরীক্ষণ করেন; যথা—(ক) পুরস্কারের আশা (Reward Expectancy)—বানরের ক্ষেত্রে পরীক্ষণ করিয়া টোল্‌মান্ দেখিয়াছেন যে, যদি দুইটি আধার (container)-এর একটি হইতে বানর পূর্বে তাহার খাবার পাইয়া থাকে, তাহা হইলে ঐ বিশেষ আধারটি হইতেই সে ভবিষ্যতে খাবার আশা করিবে; আবার কোন বিশেষ প্রকারের খাবার সম্বন্ধে যদি তাহাকে পূর্ব হইতে আশা দেওয়া যায়, তাহা হইলে সে ঐ বিশেষ খাবারটিই আশা করিবে এবং অন্য প্রকারের খাবার দেখিলে নাও খাইতে পারে। একবার একটি বানরকে কলা দেখাইয়া উহা তাহার আহারের পাত্রে রাখা হইল এবং পাত্রটি ঢাকিয়া দেওয়া হইল; সেই সময় তাহার অলক্ষ্যে কলার বদলে লেটুস্ (lettuce) রাখিয়া দেওয়া হইল। পরে যখন বানরটিকে তাহার খাবার খাইবার জন্য আহ্বান জানান হইল, তখন সে তাহার পাত্র খুলিয়া দেখিল যে, কলার বদলে লেটুস্ আছে। ইহা দেখিয়া সে কিছু না খাইয়া চলিয়া গেল (অথচ, লেটুস্ বানরের পক্ষে প্রিয় দ্রব্য)। সুতরাং এ ক্ষেত্রে সে বিশেষ খাদ্য আশা করিতে শিখিয়াছিল এবং তাহা না পাইয়া নিরাশ হইয়া গেল।[১৮]

তাঁহার মতবাদকে বলা হয় *Sign Gestalt Theory.* তাঁহার প্রধান ও প্রথম পুস্তক হইল *Purposive Behavior in Animals and Man*; তিনি বিশ্বাস করিতেন যে, গঠনবাদী দৃষ্টিভঙ্গী (*structuralism*) পর্যাপ্ত নহে—মানুষকে বুঝিবার জন্য তাহার ব্যবহার জানা প্রয়োজন এবং এ বিষয় মনুষ্যেতর প্রাণীর ব্যবহার যথেষ্ট আলোকপাত করে। সাদা ইঁদুর লইয়া প্রাণি-মনোবিদ্যার ক্ষেত্রে বহু গবেষণা হইয়াছে বলিয়া তিনি তাঁহার পুস্তক সাদা ইঁদুরকে (*mus norvegious albinus*) উৎসর্গ করিয়াছেন।

১৮ O. L. Tinkelpaugh, 'An experimental study of representative factors in monkeys', *Journal of Comparative Psychology*, Vol. 8 দ্রষ্টব্য।

(খ) পরিবেশ শিক্ষণ (Place Learning)—যখন প্রাণি-বিশেষ কোন বিশেষ পরিবেশের মধ্যে ঘুরিতে ফিরিতে শিখে, তখন সে সমগ্র অবস্থানটি (field বা environment) এবং উহার বিবিধ অংশের পারস্পরিক সম্বন্ধ আয়ত্ত করে। এখানে একটি পরীক্ষণের উল্লেখ করা যাইতে পারে। একটি সাদা ইঁদুরকে একটি পরীক্ষণ বাক্সে তিনটি 'পথ'-এর মিলনস্থলে রাখা হইল ; উহার সহিত তিনটি ছোট ছোট টেবিল সংযুক্ত রহিল—তবে টেবিল তিনটিকে পর্দার দ্বারা এমনভাবে ঢাকা দেওয়া হইল যে, একটি টেবিল হইতে অপরটিকে দেখা যায় না। পথগুলি পরিভ্রমণ করার পর একটি টেবিলে তাহাকে খাবার দেওয়া হইত ; কয়েকবার একটি বিশেষ টেবিলে খাবার খাইতে তাহাকে অভ্যস্ত করা হইল। পরে যখন সে ঐ টেবিলে আসিল তখন উহাকে হাতে করিয়া ধরিয়া অন্য টেবিলে বসাইয়া দেওয়া হইল ; কিন্তু তাহা সত্ত্বেও সে পথ চিনিয়া যে টেবিলে খাবার খাইতে অভ্যস্ত হইয়াছিল, সেই টেবিলে চলিয়া গেল। বিভিন্ন পথ এবং টেবিল তিনটির মধ্যে পারস্পরিক সম্বন্ধ না জানা থাকিলে ইহা সম্ভব হইত না।

(গ) অব্যক্ত বা অপ্রকাশিত শিক্ষণ (Latent Learning)—যে কার্য করিলে প্রাণি-বিশেষ পুরস্কৃত হয় কেবলমাত্র তাহাই পুনঃপুনঃ করিয়া সে উহা করিতে অভ্যস্ত হয়, থর্ণডাইকের এই মতবাদ টোল্‌মান পরিত্যাগ করেন। টোল্‌মান্ মনে করেন যে, যে কার্য করিলে কোন প্রত্যক্ষ পুরস্কার প্রাণি-বিশেষ পায় না, তাহাও সে শিক্ষা করে (যদিও ঐ শিক্ষার বাহ্য প্রকাশ বিশেষ দেখা যায় না)। (পৃঃ ৫৭৪ দ্রষ্টব্য)। যখন নোদনার তীব্রতা বৃদ্ধি পায় বা প্ররোচক থাকে, তখন হঠাৎ উহার প্রকাশ দেখা দেয়। টোল্‌মান্ কতকগুলি ইঁদুর লইয়া পরীক্ষণ করেন—তাহাদের তিনটি দলে বিভক্ত করেন এবং প্রতি দলকে ধাঁধা-পথে চলিতে শিক্ষা দেন। প্রথম দলকে কোন খাবার দেওয়া হইল না, দ্বিতীয় দলকে প্রথম হইতেই পুরস্কৃত করা হইল এবং তৃতীয় দলকে ১১ দিন পর্যন্ত খাবার দেওয়া হইল না ও তাহার পর হইতে খাবার দেওয়া হইতে লাগিল। এই তৃতীয় দলের ক্ষেত্রে দেখা গেল যে, যদিও ইহারা পরে পুরস্কৃত হইল তাহা সত্ত্বেও ইহাদের ভুলের সংখ্যা দ্বিতীয় দলের (অর্থাৎ যাহারা প্রথমাবধি পুরস্কৃত হইত তাহাদের) ভুলের সংখ্যার অনুরূপ। সুতরাং দেখা যাইতেছে যে, কোন পরিস্থিতি অবধারণ করিয়া প্রাণি-বিশেষের যে জ্ঞান হইয়াছে তাহারই আলোকে উহার শিক্ষণ সম্ভব হইয়াছে।

আমরা এখানে কোয়েলার্ ও টোল্‌মান্ প্রদত্ত দুইটি মতবাদের উল্লেখ করিলাম—ইহাদের **ক্ষেত্র-অবধারণ মতবাদ** (Field Theory) বা **সমগ্র-অবধারণ মতবাদ** (Theory of Whole Learning) বলা হয়। অপর পক্ষে, থর্ণডাইক্ ইত্যাদি কর্তৃক প্রদত্ত মতবাদ **যান্ত্রিকতাবাদ** (Mechanical Theory) বা **অনুষঙ্গবাদ** (Associationism বা Connectionism) বা **'উদ্দীপক-প্রতিক্রিয়া'** মতবাদ (S→R Theory) নামে পরিচিত। এই দুই প্রকার মতবাদের বৈশিষ্ট্য এইরূপ :

যান্ত্রিকতাবাদ	ক্ষেত্র-অবধারণবাদ
(ক) শিক্ষণ বলিতে বুঝায় কতকগুলি পেশীজ ক্রিয়ার মধ্যে পারম্পর্যের সম্বন্ধ স্থাপন (sequence of muscular activities)।	(ক) শিক্ষণের মূলে আছে সমগ্র পরিস্থিতির অবধারণ। এ কথা সত্য যে, প্রতিক্রিয়ার জন্য বিভিন্ন পেশী কার্য করে, কিন্তু এই সকল কার্য যান্ত্রিকভাবে সাধিত হয় না। সমগ্র পরিস্থিতিটি অবধারণ করিয়া বিশেষ উদ্দেশ্য সাধনের জন্য কার্যগুলি সাধিত হয়।
(খ) প্রাণি-বিশেষ এক একটি উদ্দীপক প্রত্যক্ষ করিয়া কি ভাবে এবং কি কি প্রতিক্রিয়া করে তাহাই প্রধান আলোচ্য বিষয়। (এইজন্য যান্ত্রিকতাবাদীদের রচনায় 'reaction'-পদটি বহুল ব্যবহৃত হয়)।	(খ) সমগ্র পরিস্থিতি এবং উহার বিবিধ অংশের পারম্পরিক সম্বন্ধ কত-দূর প্রাণি-বিশেষ অবধারণ করিতে সমর্থ হইয়াছে, তাহাই আলোচ্য বিষয়। (এইজন্য এই মতের সমর্থ-কেরা 'cognitive event'-পদটি বহুল ব্যবহার করেন)।
(গ) প্রাণি-বিশেষের জটিল ব্যবহার কতকগুলি পৃথক্ পৃথক্ ব্যবহারের সমষ্টিমাত্র।	(গ) প্রাণি-বিশেষের ব্যবহারের একটি 'সমগ্রত্ব' আছে যাহা উহার পৃথক্ পৃথক্ অংশের ভিতর বোধগম্য হয় না।
(ঘ) শিক্ষণ বলিতে বুঝায় পুরাতন অভ্যাসের ফলে গঠিত প্রতিক্রিয়া	(ঘ) শিক্ষণের মূলে আছে পরিজ্ঞান (insight)। ইহার জন্য

যান্ত্রিকতাবাদ	ক্ষেত্র-অবধারণবাদ
ও উদ্দীপকের পারস্পরিক সম্বন্ধের ধীর অথচ নিরবচ্ছিন্ন পরিবর্তন (slow, yet continuous, modifications of S→R relationship)।	প্রয়োজন অতীত সম্বন্ধে জ্ঞান (hindsight) এবং ভবিষ্যদ্দৃষ্টি (foresight)। শিক্ষণের ফলে কতকগুলি তথাকথিত যান্ত্রিক ক্রিয়ার ধীরে ধীরে পরিবর্তন ঘটে না—বরং ঐ যে পরিবর্তন আসে, তাহা আকস্মিকভাবে সংঘটিত হয়। এইজন্য যে সকল সুসংবদ্ধ কার্য (organized acts)-এর মাধ্যমে শিক্ষণের ফল প্রকাশিত হয় তাহাদের মধ্যে নিরবচ্ছিন্নতা দেখা যায় না, কারণ পরিজ্ঞান হঠাৎ আত্মপ্রকাশ করে। এইজন্য এই অভিজ্ঞতাকে "আঃহা অভিজ্ঞতা" (Aha-experience) বলা হয়।

সাধারণ মন্তব্য :

এই দুই প্রকার মতবাদের কোনটিই শিক্ষণ-এর একটি সর্বজনগ্রাহ্য ও সার্বিক ব্যাখ্যা দান করিতে পারে না। থর্ণডাইক্, পাভ্লভ্ ইত্যাদি অভ্যাসলব্ধ গতিভঙ্গিমা (habitual movements)-এর উপর গুরুত্ব আরোপ করিয়াছেন। শিক্ষণের ফলে যে কতকগুলি অভ্যাস আয়ত্ত হইতে পারে, এ কথা সত্য। কিন্তু ইহার অর্থ এই নহে যে, আদি হইতে অন্ত পর্যন্ত সমগ্র শিক্ষণ-প্রক্রিয়াটি যান্ত্রিক প্রক্রিয়া। শিক্ষণের মাধ্যমে নূতন অবস্থার সহিত প্রতিযোজনের ক্ষমতা আয়ত্ত করা যায়—সুতরাং শিক্ষণ উদ্দেশ্যের সহিত সংস্রবহীন যান্ত্রিক পদ্ধতি হইতে পারে না। তবে আবার সকল জীবেরই উদ্দেশ্য সম্বন্ধে সুস্পষ্ট ধারণা করিবার ক্ষমতা থাকে না। প্রাণিজগতের স্তরভেদ অনুসারে শিক্ষণেরও স্তরভেদ বা প্রকারভেদ ঘটে। নিম্নপর্যায়ের জীবদের শিক্ষণ-প্রক্রিয়া যান্ত্রিক হইবার সম্ভাবনা অধিক ; কিন্তু উচ্চপর্যায়ের জীবদের

শিক্ষণের মধ্যে উদ্দেশ্য সম্বন্ধে ধারণা, উদ্দেশ্যের সহিত প্রতিযোজনের প্রচেষ্টা এবং পরিজ্ঞান ইত্যাদিরই সমধিক প্রকাশ ঘটিবার সম্ভাবনা থাকে।[১৯]

৩। মানুষের শিক্ষণ-পদ্ধতি (Human Learning):

মানুষ ও মনুষ্যেতর প্রাণীর শিক্ষণ-পদ্ধতির ভিতর যথেষ্ট সাদৃশ্য আছে। মনুষ্যেতর জীবেরা যেমন পরীক্ষা ও ভ্রান্তি পরিহার করিয়া (অর্থাৎ Trial-and-error method দ্বারা) শিক্ষালাভ করে, মানুষও সেইভাবে অনেক ক্ষেত্রে শিক্ষালাভ করে। আবার মনুষ্যেতর জীবের ক্ষেত্রে যেমন অনেক সময় পরিজ্ঞান হয়, মানুষেরও সেইরূপ সমগ্র পরিস্থিতি অবধারণ করিবার ফলে হঠাৎ পরিজ্ঞানের প্রকাশ হয়।[২০]

তবে স্মরণ রাখিতে হইবে যে, ইতর জীব অপেক্ষা মানুষের সমগ্র পরিস্থিতি অবধারণের ক্ষমতা, অতীতের অভিজ্ঞতা বর্তমানে প্রয়োগ করিবার ক্ষমতা, উদ্দেশ্যকে বুঝিবার এবং তাহার উপযুক্ত উপায় নিবাচনের ক্ষমতা অনেক বেশী। সুতরাং **যেহেতু মানুষ উচ্চপর্যায়ের মনোবিশিষ্ট জীব, সেই হেতু মানুষের ক্ষেত্রে শিক্ষণকে সম্পূর্ণ যান্ত্রিক দৃষ্টিভঙ্গী হইতে ব্যাখ্যা করা সমীচীন হইবে না।**

মনুষ্য-শিশু পরীক্ষা ও ভ্রান্তি পরিহার পদ্ধতির দ্বারা কোন কিছু শিক্ষা করিতে বা কোন বিষয়ে কৌশল (যেমন, তালা খোলার কৌশল) আয়ত্ত করিতে পারে ; কিন্তু তাহার পরে অনুরূপ অবস্থায় পড়িলে অতি সহজেই (অর্থাৎ বিশেষ ভুল না করিয়াই) সে ঐরূপ কার্য করিতে পারে। মনুষ্যেতর জীবের

১৯ এইজন্য কেহ কেহ মনে করেন যে, কোন বিশেষ মতবাদ অন্ধভাবে সমর্থন না করিয়া প্রাণিগণ কিভাবে কার্য করে তাহাই লক্ষ্য করা উচিত। (James Deese, *The Psychology of Learning*, pp. 40-41 দ্রষ্টব্য।)

২০ তুলনীয়: "...man continues to utilise all the animal ways of learning. He often attacks a problem by trial and error, he becomes conditioned, he becomes negatively adapted to unimportant stimuli. If animals learn by observation, still more does man. His more intellectual methods would not be possible unless he had the primitive sort of learning as a foundation on which to build." (Woodworth, *Psychology*, 12th. Ed., p. 308).

ক্ষেত্রে যেমন ধীরে ধীরে ভ্রান্ত ব্যবহার কমিতে থাকে, মানুষের ক্ষেত্রে সেইরূপ হইবার সম্ভাবনা কম : কারণ সাধারণতঃ মানুষ অল্প আয়াসেই পূর্ব অভিজ্ঞতা প্রয়োগ করিতে পারে। সেইরূপ মানুষের ক্ষেত্রে (বিশেষতঃ, মনুষ্য-শিশুর ক্ষেত্রে) সাপেক্ষ প্রতিবর্ত-ক্রিয়া প্রতিষ্ঠিত হইতে পারে (যেমন, ক্ষুধার্ত শিশু দুধের বাটি দেখিয়া বা উহার শব্দ শুনিয়া কিছুক্ষণ শান্ত থাকে) : কিন্তু ইহাকে সম্পূর্ণ যান্ত্রিক দৃষ্টিভঙ্গী হইতে ব্যাখ্যা করা সমীচীন হইবে না। কারণ যখন সাপেক্ষ প্রতিবর্ত উদ্দীপক দেখিয়া মানুষ নিরপেক্ষ উদ্দীপকের উপযুক্ত প্রতিক্রিয়া করে, তখন বলা যায় যে, সে পূর্ব অভিজ্ঞতার আলোকে আশা করে কাহার পর কী আসিবে (অর্থাৎ টোলমানের ভাষায় "what-leads-to-what")। আবার পরিজ্ঞান (insight)-এর অনুরূপ জ্ঞানও মানুষের আছে—যে সকল সমস্যায় চিন্তনের প্রাধান্য আছে সেই সকল সমস্যার সমাধান পরিজ্ঞানের ফলে পরিস্ফুট হইয়া পড়ে। যেমন, জ্যামিতিক সমস্যা সমাধান কালে দেখা যায় যে, অনেক চেষ্টা করিয়াও ব্যক্তি-বিশেষ হয়ত' সমস্যার সমাধান করিতে পারিল না, কিন্তু তাহার পর হঠাৎ (যখন হয়ত' সে অন্য কোন কার্যে ব্যাপৃত) ঐ সমস্যাটির সমাধান তাহার নিকট পরিস্ফুট হইয়া গেল। তাহা ছাড়া, মানুষ উদ্দীপকের অর্থ হৃদয়ঙ্গম করিয়া উহা কিসের প্রতীক বা নির্দেশক এবং উহার সহিত সমগ্র পরিবেশের কি সম্বন্ধ তাহা বুঝিবার চেষ্টা করে।

উচ্চতর মনোবিশিষ্ট জীব হওয়ার জন্য শিক্ষণের ক্ষেত্রে ইতর জীব অপেক্ষা মানুষের কতকগুলি বিশেষ সুবিধা আছে : যথা—

(ক) মানুষের পর্যবেক্ষণশক্তি উচ্চস্তরের ও উহার ক্ষেত্রও ব্যাপকতর। এই কারণ মানুষ পারিপার্শ্বিক অবস্থা, ঘটনা ও অন্যান্য প্রাণীকে নানাভাবে বিভিন্ন দৃষ্টিভঙ্গী হইতে পর্যবেক্ষণ করিতে পারে।

(খ) মানুষের স্মৃতির প্রসর অধিকতর ব্যাপক এবং স্মৃতিশক্তিও দীর্ঘস্থায়ী। আবার তাহার কল্পনাশক্তিও অধিকতর প্রবল। এইজন্য মানুষ সহজেই অতীতের অভিজ্ঞতার আলোকে ভবিষ্যৎ কর্মপন্থা নির্বাচনের চেষ্টা করিতে সক্ষম হয়।

(গ) ভাষা ব্যবহার (বিশেষতঃ সংখ্যা, নামবাচক পদ ইত্যাদি ব্যবহার) করিবার শক্তির ফলে শিক্ষণের সুবিধা হয়।

(ঘ) চিন্তন শক্তি থাকার ফলে বিশেষ বিশেষ উদ্দেশ্য সাধনের জন্য মানুষ বিশেষ বিশেষ পন্থার দোষগুণ বিচার করিয়া উহাদের নির্বাচন করে।

(ঙ) চিন্তন, স্মৃতি ও কল্পনা—এই তিনের সমবায়ের ফলে মানুষ শিক্ষণের বিষয়বস্তু প্রত্যক্ষ না করিয়া উহাদের সম্বন্ধে ভাবিতে পারে এবং উহাদের সংশ্লিষ্ট সমস্যার সমাধানের চেষ্টা করে।

(চ) মানুষের চিন্তন উচ্চ পর্যায়ের হওয়ার জন্য মানুষের শিক্ষণের পরিধি সুদূরপ্রসারী এবং সে জটিল বিষয় আয়ত্ত করিলেও করিতে পারে। মানুষ বিভিন্ন প্রকার তত্ত্ববিদ্যা (যথা, দর্শন, সাহিত্য, গণিত ইত্যাদি) এবং প্রয়োগ-বিদ্যা শিক্ষা করিতে পারে। কিন্তু মনুষ্যেতর জীবের ক্ষেত্রে ইহা অসম্ভব।

উনবিংশ অধ্যায়

বিদ্যায়তন ও শিক্ষণ

আমরা পূর্ব অধ্যায়ে মনুষ্যেতর প্রাণীর শিক্ষণ ও শিক্ষণের মূলসূত্র আলোচনা করিয়াছি। বর্তমান অধ্যায়ে আমরা মনুষ্য-শিশু কিভাবে শিক্ষালাভ করে তাহা আলোচনা করিব। মানুষ যে পরিস্থিতিতে শিক্ষালাভ করে তাহা মনুষ্যেতর প্রাণীর পরিস্থিতি হইতে ব্যাপকতর ; তাহা ছাড়া, মানুষের শিক্ষণশক্তি মনুষ্যেতর প্রাণীর শিক্ষাশক্তি হইতে অধিকতর উন্নত (পৃঃ ৫৮৫-৮৭)। সুতরাং মানবীয় শিক্ষণের প্রকারভেদ, তাৎপর্য ও মূলনীতির পৃথক্ পর্যালোচনা প্রয়োজন। ব্যাপক অর্থে সমগ্র মানবজীবনের বিভিন্ন অভিজ্ঞতার মাধ্যমেই শিক্ষণ ঘটিয়া থাকে ; কিন্তু সভ্যসমাজে নির্দিষ্ট পন্থা অনুসারে শৈশব হইতে বিভিন্ন বিদ্যায়তনের মাধ্যমে শিক্ষাদানের ব্যবস্থা থাকে। এইজন্য বিদ্যায়তনের পরিবেশের মধ্যে বিশেষ বিশেষ প্রকারের মানবীয় শিক্ষণ কিভাবে সম্ভব হয়, তাহা পৃথক্‌ভাবে আলোচনা করা প্রয়োজন।

১। পরিবেশ ও শিক্ষণ (Environment & Learning) :

শৈশব হইতে আমরা যে বিভিন্ন প্রকার আচরণ করিয়া থাকি, তাহা অনেকাংশে পরিবেশগত প্রভাবের উপর নির্ভর করে এবং উহা দ্বারাই নির্ধারিত হয়। শিশুজীবনের পরিবর্ধন কতকাংশে দেহমানস সংগঠনের স্বাভাবিক বৈশিষ্ট্য দ্বারা সাধিত হয়, আর কতকাংশে উহা শিক্ষণের মাধ্যমে আয়ত্ত হয় ; অর্থাৎ পরিবর্ধন বা প্রচয় কতকাংশে জীবদেহের স্বাভাবিক পরিণতি হিসাবে সাধিত হয়, আর কতকাংশে উহা অভিজ্ঞতা তথা শিক্ষণ-প্রসূত (পৃঃ ১৩৫)। সুতরাং দেখা যাইতেছে যে, শিক্ষণ পরিবর্ধনের গতি নির্ধারণ করে। আবার আর একদিক্ হইতে ব্যক্তিগত পরিবর্ধন শিক্ষণের গতি ও প্রয়োজন নির্ধারণ করে, কারণ এক এক পর্যায়ের পরিবর্ধন অনুসারে এক এক প্রকার প্রয়োজন অনুভূত হয় এবং এই সকল প্রয়োজন আবার ব্যক্তিবিশেষকে নূতন নূতন পথে চালিত করে এবং সে নূতন নূতন বিষয় শিখিতে পারে ; অর্থাৎ পরিবেশের তারতম্য ব্যক্তিমনে যে সকল বিচিত্র প্রেরণা ও প্রয়োজন জাগায়, সেই সকল প্রয়োজনই ব্যক্তিবিশেষকে নূতন নূতন ভাবে প্রতিযোজন করিতে শিক্ষা দেয়।

বিদ্যায়তনে বালক-বালিকারা যখন শিক্ষা গ্রহণ করে, তখন অনেক সময়ই শিক্ষক ও ছাত্রের সমবেত প্রচেষ্টায় বিবিধ সমস্যার নানাভাবে সমাধান সাধিত হয় এবং নূতন নূতন লক্ষ্য বা উদ্দেশ্যপথে ছাত্রছাত্রীরা পরিচালিত হয়। পরিবেশের বহুমুখী বৈচিত্র্য মানবমনে নানা প্রকার ঔৎসুক্য ও সামাজিক আচরণের সৃষ্টি করে; সুতরাং এইগুলিকে সুষ্ঠুভাবে পরিমার্জিত, পরিচালিত ও সুসংবদ্ধ করা এবং এইগুলির তৃপ্তিসাধন করা এবং নূতন নূতন ঔৎসুক্য জাগ্রত করা শিক্ষক-শিক্ষিকার অন্যতম কর্তব্য।[১]

বিদ্যায়তনে বালক-বালিকারা যখন শিক্ষাগ্রহণ করে, তখন যে তাহারা কেবল লিখিতে, পড়িতে, বা অঙ্ক করিতে শিখে তাহা নহে; তাহারা প্রত্যক্ষ করিতে, প্রতিন্যাস গঠন করিতে, আদর্শ অনুসরণ করিতেও শিক্ষা করে। অর্থাৎ **শিক্ষা একটি সর্বাঙ্গীণ প্রক্রিয়া**—ইহা কোন বিশেষ ক্ষেত্রে কেন্দ্রীভূত থাকিলেও কেবলমাত্র উহাতেই সীমিত থাকে না। বিভিন্ন দিকে ব্যক্তিবিশেষ যাহা শিক্ষা করে তাহার একটি সামগ্রিক ফল তাহার মনের উপর রেখাপাত করে এবং তাহার আচরণের গতি নির্দেশ করে। সুতরাং বলা যাইতে পারে যে, শ্রেণী বা ক্লাসের সকল কার্যের মধ্যেই শিক্ষণ পরিব্যাপ্ত থাকে।[২]

১ **তুলনীয়:** (১) "Working together, the teacher and the pupil must formulate interesting and worth-while goals which will make a great variety of adjustments necessary and which will stimulate the acquisition of information and understanding in many fields." (Gates & others, *Educational Psychology*, p. 296).

(২) "Once we recognize that the content of interests is created by the total environment in which the child is located, and see that there are only very few absolutely 'natural interests', then it becomes clear that one of the important functions of the teacher is that of setting the stage for the child's interests by her own enthusiasms, spontaneity and personal interests in activities and materials." (G. E. Anderson, 'Changing Emphases in Early Childhood', *School & Society*, Vol. 49, pp. 1-9).

২ Blair **ইত্যাদির ভাষায়:** "Learning pervades all the work of the classroom. Children not only learn to read, write, spell and figure, but they learn to perceive, learn attitudes and values, learn characteristic reactions to conflict and frustration and learn a self concept. These learnings certainly cannot be relegated to a position of importance secondary to academic skills." (*Educational Psychology*, p. 112).

শিক্ষক যখন শিক্ষণ পরিস্থিতির সম্মুখীন হ'ন, তখন তাঁহার নিম্নলিখিত কয়েকটি বিষয়ের উপর গুরুত্ব দেওয়া উচিত : (ক) ছাত্রছাত্রীদের প্রয়োজন, (খ) তাহাদের প্রেষণা এবং উহা পূরণের পথে কী সুবিধা বা অসুবিধা আছে ; (গ) প্ররোচক ; (ঘ) সম্ভাব্য প্রতিক্রিয়া ; (ঙ) উদ্দীপক নির্বাচন এবং শিক্ষালাভকারীর উপর উহার প্রভাব।

২। শিক্ষণ প্রক্রিয়া (Progress of Learning) :

শিক্ষণ প্রক্রিয়া একটি **প্রচয়মূলক প্রক্রিয়া** (developmental process) —ইহা বিভিন্ন স্তর বা পর্যায় মধ্য দিয়া ব্যক্তিবিশেষকে লক্ষ্যপথে চালিত করে। শিক্ষণের আর একটি দিক্ আছে—উহা হইল ফল (result) লাভ। অর্থাৎ শিক্ষণকে প্রক্রিয়া (process) এবং ফল (product) এই দুই ভাবে বিচার করা যায়। শিক্ষণের প্রক্রিয়া বলিতে বাহ্য পরিবেশের উপর প্রথম প্রতিক্রিয়া হইতে আরম্ভ করিয়া উহা যে অল্পবিস্তর নির্দিষ্ট আচরণের রূপ গ্রহণ করে, তাহা বুঝায়। শিক্ষণের 'ফল' হিসাবে যাহা লাভ করা যায় তাহাকে বিভিন্ন ক্ষেত্রে বিভিন্ন আখ্যা দেওয়া যায় ; যথা, 'জ্ঞান' (knowledge), 'কৌশল' (skill), 'অবধারণ' (understanding), 'প্রতিন্যাস' (attitude)। শিক্ষণের পরিণতি হিসাবে আশা করা যায় যে, জ্ঞান বা কৌশলের ক্রমিক উন্নতি সাধিত হইবে—এই উন্নতি কেবল কৌশলের উন্নতি নহে, ইহা ক্ষেত্রবিশেষে ব্যাপকতর জ্ঞান, উন্নততর গণনাকার্য, অর্থ অবধারণের ক্ষমতা ইত্যাদিও বুঝায়। সুতরাং কোন বিশেষ ক্ষেত্রে উন্নতি সাধিত হইয়াছে কি না উহা নির্ণয়ের জন্য নিম্নলিখিত বিষয়ের প্রতি লক্ষ্য রাখা উচিত : (১) অধীত বিষয়বস্তুর অর্থের বৈচিত্র্য অবধারণ ; (২) জ্ঞানের ব্যাপকতা বৃদ্ধি ; (৩) কৌশলপূর্ণ কার্য দ্রুত সম্পাদনের ক্ষমতা আয়ত্ত করা ; (৪) অধীত বিষয়বস্তুর মূল অর্থ বা তাৎপর্য গ্রহণের ক্ষমতা ; (৫) ভুলের সংখ্যা হ্রাস।

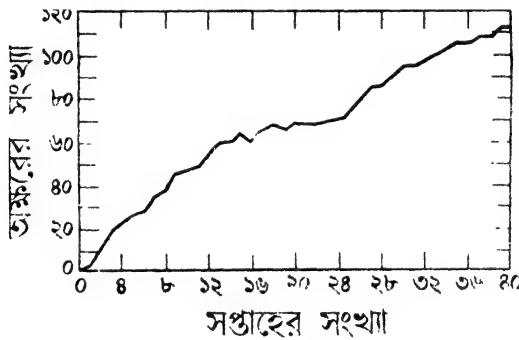
সকল অবস্থাতেই শিক্ষণপ্রক্রিয়া সমান গতিতে অগ্রসর হয় না। আমরা সাধারণভাবে শিক্ষণের পর্যায়সমূহ নিম্নলিখিতভাবে ভাগ করিতে পারি :

(ক) প্রথম পর্যায়—এই পযায়ে বিশেষ কোন উন্নতি পরিলক্ষিত হয় না। ইহার অন্যতম কারণ হইল যে, শিক্ষণের ঠিক প্রারম্ভে শিক্ষার্থী অনেক সময়ই প্রস্তুতি-পূর্ব পর্যায় (pre-readiness)-এ থাকে, অন্ততঃ সম্পূর্ণ প্রস্তুত থাকে না।

(খ) দ্বিতীয় পর্যায়—শিক্ষার্থী যদি শিক্ষিতব্য বিষয়ের মূলসূত্রসমূহ বুঝিতে পারে, তাহা হইলে শিক্ষণ দ্রুত গতিতে চলিতে থাকে এবং শিক্ষার্থী যথেষ্ট প্রগতি লাভ করে। এই পর্যায়ে বিষয়বস্তু সম্বন্ধে শিক্ষার্থীর পরিজ্ঞান (insight) হয়, শিক্ষিতব্য বিষয়বস্তুর বিভিন্ন অংশের মধ্যে যে সংযোগ আছে তাহা সে অবধারণ করিতে পারে, প্রেষণা দৃঢ়ীভূত হয়—মোট কথা, এই পর্যায়ে শিক্ষণের সর্বাঙ্গীণ উন্নতির লক্ষণ দেখা যায়।

(গ) তৃতীয় পর্যায়—দ্বিতীয় পর্যায়ে শিক্ষণ দ্রুত গতিতে চলিবার পর তৃতীয় পর্যায়ের প্রারম্ভে উহার গতি মন্দীভূত হইয়া আসে। তবে অনুমান করা যায় যে, অনেকক্ষেত্রে এই পর্যায়ে শিক্ষার্থী যেন সূক্ষ্ম কলা-কৌশলগুলি আয়ত্ত করে।

(ঘ) চতুর্থ পর্যায়ে—এই পর্যায়ে বিশেষ কোন অগ্রগতি লক্ষ্য করা যায় না; এই অবস্থাকে স্থিতিশীল বা পরিবর্তনবিহীন অবস্থা বলা যায়।

শিক্ষণের গতি পর্যবেক্ষণ করিলে দেখা যায় যে, অভ্যাস দ্বারা কোন কিছু আয়ত্ত করিবার সময় এমন একটি পর্যায়ে শিক্ষার্থী উপনীত হয়

রেখাঙ্কন—১

এই রেখাটি একজন শিক্ষার্থী কর্তৃক টেলিগ্রাফ শিক্ষণের প্রগতি নির্দেশ করিতেছে। এই রেখাটির মধ্যবর্তী অংশ লক্ষ্য করিলে দেখা যাইবে যে, তথায় শিক্ষণের অগ্রগতি মোটামুটি অপরিবর্তিত আছে। ইহাকে শিক্ষণের অধিত্যকা (PLATEAU in a learning curve) বলা যায়। [Bryan & Harter কর্তৃক পরিলক্ষিত; Psychological Review, Vol. 4 (1897) দ্রষ্টব্য।]

যখন বিশেষ কোন প্রগতি লক্ষিত হয় না। শিক্ষণক্রিয়া চলিতে থাকাকালীন যখন কিছু সময় ধরিয়া বিশেষ কোন প্রগতি ঘটে না, তখন যে পরিস্থিতির উদ্ভব হয়, তাহাকে

শিক্ষণক্ষেত্রের অধিত্যকা (Plateau in learning) বলে। শিক্ষণের প্রগতি রেখাঙ্কনে প্রকাশ করিলে ইহা সুস্পষ্টভাবে বুঝা যায়।[৩] (রেখাঙ্কন ১ দ্রষ্টব্য)।

এখন প্রশ্ন হইতে পারে: 'শিক্ষণের অধিত্যকা'-এর পর্যায়ে কি কোন উন্নতিই হয় না বা শিক্ষার্থী কি কোন কিছুই লাভ করে না? ইহার উত্তরে বলা যায় যে, এই পর্যায়েও সম্ভবতঃ ক্রিয়া-কৌশলের সামান্য সামান্য পরিবর্তন হয়, কিন্তু উহার বাহ্য প্রকাশ থাকে না। তাহা ছাড়া ইহাও মনে হয় যে, এই পর্যায়ে অধীত বা আয়ত্তীকৃত বিষয়বস্তুকে শিক্ষার্থী যেন আরও দৃঢ়ভাবে মনোমধ্যে গ্রথিত করে।

এই প্রসঙ্গে বলা যাইতে পারে যে, সকল শিক্ষণের ক্ষেত্রে 'অধিত্যকা' লক্ষ্য করা যায় না। কেহ কেহ এই অভিমতও প্রকাশ করেন যে, তথাকথিত 'অধিত্যকা' বলিয়া কোন কিছু নাই—এই অবস্থায় ব্যক্তিবিশেষ মনের সঙ্গোপনে যেন তাহার ক্রিয়া-কৌশল পরিবর্তন করে; তাই বাহ্যতঃ ইহাকে পরিবর্তনহীন অবস্থা বলিয়া মনে হয়।

শিক্ষণ-প্রক্রিয়ার অগ্রগতি সুষ্ঠুভাবে না ঘটিলে বাঞ্ছিত ফললাভ হয় না। এইজন্য শিক্ষণের সহায়ক কতকগুলি অবস্থার প্রয়োজন; যথা, শিক্ষা-গ্রহণকারীর মানসিক প্রস্তুতি, তাহাকে বিশেষ বিশেষ দিকে চালিত করিবার উপযুক্ত ইচ্ছা, প্ররোচক, উপযুক্ত প্রতিন্যাস ও মনোভাব, ঔৎসুক্য ও কৌতূহল। (৩য় অনুচ্ছেদ দ্রষ্টব্য)। এই সকল সহায়ক অবস্থার সমবেত ফলেই শিক্ষণের অগ্রগতি ঘটিয়া থাকে। স্মরণ রাখিতে হইবে যে, শিক্ষণ কখনও শূন্যে সাধিত হয় না—ইহা একদিকে ব্যক্তিবিশেষের স্বাভাবিক পক্কতা বা পরিণতি ও তাহার সহিত সংশ্লিষ্ট বিবিধ প্রয়োজন দ্বারা প্রেষিত এবং অপর দিকে ইহা পরিবেশের সহিত প্রতিযোজনের ফলে উদ্ভূত। (পৃঃ ৫৮৮-৯০)।

মোটামুটিভাবে বলা যাইতে পারে যে, শিক্ষণ একটি জটিল প্রক্রিয়া। কতকগুলি প্রাথমিক মানসিক ও পারিপার্শ্বিক শক্তির ফলে ইহার উৎপত্তি ঘটে এবং ইহা বিশেষ লক্ষ্যের পথে চালিত হয়। যতক্ষণ পর্যন্ত উদ্দেশ্য বা লক্ষ্য সাধিত না হয়, ততক্ষণ পর্যন্ত শিক্ষণ চলিতে থাকে (অবশ্য উহাকে চালিত করিবার উপযুক্ত মানসিক ও পারিপার্শ্বিক শক্তির প্রয়োজন)।

---

৩ **তুলনীয়:** "Sometimes there occurs in learning a long period of practice in which no improvement is apparent...Periods of this sort in which no improvement takes place are called PLATEAUS." (Boring &c., *Foundations of Psychology*, p. 151).

৩। শিক্ষণের সহায়ক মানসিক উপাদান বা অবস্থা—শিক্ষণের নিয়ামক (Mental factors necessary for learning—The control of Learning) :

আমরা পূর্ব অনুচ্ছেদেই মন্তব্য করিয়াছি যে, শিক্ষণপ্রক্রিয়া সুষ্ঠুভাবে চলিতে হইলে উহার সহায়ক কতকগুলি বিশেষ বিশেষ অবস্থা বা উপাদানের প্রয়োজন। বর্তমান অনুচ্ছেদে আমরা এইগুলির বিশদ্ আলোচনা করিব।

শিক্ষাদানের ব্যাপারে যে-কেহ সংশ্লিষ্ট থাকেন, তিনিই লক্ষ্য করেন যে, কোন বিষয় শিক্ষাদান করিতে ইচ্ছা করিলেই শিক্ষাদান সম্ভব নহে—শিক্ষাগ্রহণকারীর তদুপযুক্ত ক্ষমতা থাকা বাঞ্ছনীয়। শিক্ষাগ্রহণকারী অর্থাৎ ছাত্র বা ছাত্রী শিক্ষালাভ করিয়া থাকে; সুতরাং তাহার সহযোগিতা তথা যোগ্যতা না থাকিলে শিক্ষা সম্ভব হয় না। সুতরাং এক্ষেত্রে প্রশ্ন উঠে: কোন্ কোন্ অবস্থায় গ্রহীতা অর্থাৎ ছাত্র-ছাত্রীর শিক্ষাগ্রহণের যোগ্যতা থাকে? এই প্রশ্নের উত্তরে নিম্নলিখিত অবস্থা বা উপাদানের উল্লেখ করা যাইতে পারে।

(১) প্রস্তুতি (Readiness to learn) :

যে-কোন শিক্ষাদানের সময়ই লক্ষ্য করিতে হইবে যে, উহা গ্রহণ করিবার জন্য গ্রহীতার মানসিক প্রস্তুতি আছে কি না। তাহার মানসিক প্রগতি, বুদ্ধির উৎকর্ষ, আগ্রহ ও ঔৎসুক্য এরূপ হওয়া প্রয়োজন যে, সে যেন উহা গ্রহণ করিবার জন্য প্রস্তুত থাকে; নহিলে সে তাহার শিক্ষিতব্য বিষয়বস্তু গ্রহণ করিতে আগ্রহ প্রকাশ করিবে না।[৪]

যে ছাত্র বা ছাত্রীকে শিক্ষা দান করা হইতেছে, শিক্ষিতব্য বিষয়বস্তু যেন তাহার মানসিক উৎকর্ষের সমতুল্য হয়, অর্থাৎ মনোবিদ্যার পরিভাষায় উহা যেন তাহার মানসিক বয়সের উপযুক্ত হয়। যেমন, ৫।৬ বৎসরের বালক-বালিকাকে ব্যাকরণ বা ৯।১০ বৎসরের বালক-বালিকাকে বীজগণিত শিখান সাধারণতঃ সম্ভব হয় না। সেইরূপ হস্তলিপি, চিত্রাঙ্কন, টাইপ করা ইত্যাদি

৪ তুলনীয়: "It is the *pupil* who does the learning. The teacher tries to stimulate and to facilitate it, but whatever she should do is determined by the nature and needs of each learner" (Pressey & Robinson *Psychology & the New Education*, p. 400).

কৌশলপূর্ণ কার্যের ক্ষেত্রে পেশীর পরিবর্ধন প্রয়োজন, কারণ পেশীর উপযুক্ত পরিবর্ধন ব্যতীত এইরূপ কার্যে দক্ষতা সম্ভব নহে। মোট কথা, দৈহিক তথা মানসিক পরিপক্কতা (maturation) ব্যতীত বিশেষ বিশেষ পর্যায়ের উপযুক্ত শিক্ষাগ্রহণ সম্ভব নহে। সুতরাং বলা যাইতে পারে যে, **দেহমানস পরিপকতা শিক্ষাগ্রহণের প্রস্তুতির সহায়ক**। বাস্তবিক, শৈশবকালে এই দুইটিকে পৃথক্ করা সম্ভব নহে।[৫] বিভিন্ন পর্যবেক্ষণ দ্বারা ইহা সমর্থিত হইয়াছে।

পরিপক্কতা বা স্বাভাবিক পরিণতি (maturation) শিক্ষণের উপর প্রভাব বিস্তার করে বলিয়া প্রশ্ন উঠে যে, শিক্ষা দ্বারা পরিপকতার গতির হার বৃদ্ধি করা যায় কি না। পরীক্ষা করিয়া দেখা গিয়াছে যে, যদি কোন বিষয়ে শিক্ষণ দেহমানস পরিণতির পক্ষে পর্যাপ্ত না হয়, তাহা হইলে ক্রমাগত অভ্যাস দ্বারা উহা আয়ত্ত করা যাইতে পারে; কিন্তু উহা পুনরায় ভুলিয়া যাইবার সম্ভাবনা অধিক। সুতরাং দেখা যাইতেছে যে, সাধারণ অবস্থায় অভ্যাস বা অনুশীলন দ্বারা দেহমানস পরিপক্কতা ত্বরান্বিত করা যায় না। কিন্তু তাই বলিয়া যে অনুশীলন একেবারে ছাড়িয়া দিতে হইবে তাহা নহে। যেখানে কোন বিশেষ দেহমানস পরিপক্কতা ঘটিয়াছে, সেখানে পুনঃপুনঃ অনুশীলন বা **অভ্যাস** দ্বারা যখন কোন উদ্দেশ্য সাধন করা যায় বা লক্ষ্যে উপনীত হওয়া যায়, তখন সাফল্য দ্বারা শিশুমনে আত্মবিশ্বাস ও আত্মনির্ভরশীলতা বাড়িয়া যায়। তাহা ছাড়া, পূর্ব হইতে অভ্যাস গঠিত হইলে, পরে উপযুক্ত সময়ে উহা সহজেই আয়ত্ত করা যায়। সুতরাং যেমন অভ্যাস বা অনুশীলনের প্রয়োজন আছে, সেইরূপ যে ব্যক্তি দেহ ও মনের দিক্ হইতে কোন এক বিষয়ে শিক্ষালাভের ক্ষেত্রে যোগ্যতা অর্জন করে নাই, তাহার ক্ষেত্রে অভ্যাস দ্বারা উহা সৃষ্টি করা যায় না। প্রকৃতিদত্ত ক্ষমতা ও অনুশীলন (nature and nurture) উভয়ের সমন্বয়

---

৫ তুলনীয়: "...though they (maturation and learning) may be distinguished in idea, they cannot be separated in actual performance any more than we can separate the speed of a pitched ball from its direction, though we can certainly distinguish them" (H. B. English, *Learning as Psychotechnology*, p. 14).

এই প্রসঙ্গে Wayne Dennis, *Readings in Child Psychology*, pp. 104-131, দ্রষ্টব্য। ইহা ব্যতীত *Journal of Educational Psychology*, Vol. 16 (Gates & Taylor-রচিত প্রবন্ধ 'An Experimental Study of the Nature of Improvement resulting from practice in a mental function) দ্রষ্টব্য।

বাঞ্ছনীয়। তাহা ছাড়া, ইহাও স্মরণ রাখিতে হইবে যে, উপযুক্ত পরিবেশের অভাবে স্বভাবজ পরিণতি বা পরিপক্বতা ব্যাহত হইতে পারে।

প্রাক্তন **অভিজ্ঞতা** (experience)-ও অনেকাংশে মানসিক প্রস্তুতি নির্ধারণ করে। পুরাতন অভিজ্ঞতার পটভূমিতে শিশুর পক্ষে নূতন বিষয় শিক্ষালাভ সহজ হইয়া উঠে। যে সকল জটিল কার্য করিবার জন্য উচ্চ পর্যায়ের কৌশল প্রয়োজন, সেইগুলি যদি পূর্বে বহুবার করা হইয়া থাকে, তাহা হইলে পুরাতনের ভিত্তিতে নূতন কার্য আরও সুষ্ঠুভাবে করা যায়।

পারিবারিক প্রভাব ও সম্প্রদায়গত প্রভাবও বিশেষ বিশেষ মনোভাব, প্রতিন্যাস ও আদর্শ সৃষ্টি করিয়া বিশেষ বিশেষ দিকে শিক্ষণের জন্য মানসিক প্রস্তুতি সৃষ্টি করে।

অবশ্য একই প্রকার পরিবেশের প্রভাবে থাকিলেও, একই প্রকার অনুশীলনের সুযোগ লাভ করিলেও, ব্যক্তিগত পার্থক্যের জন্য মানসিক প্রস্তুতির তারতম্য দেখা দেয়। যৌন পার্থক্যের জন্যও মানসিক প্রস্তুতির ক্ষেত্রে পার্থক্য দেখা যায় (পৃঃ ৩৮৮-৯২)। প্রাথমিক পর্যায়ে শিক্ষার ক্ষেত্রে বালিকারা অনেক সময় বালক অপেক্ষা উৎকর্ষ দেখায়। আবার যে বালক বা বালিকা সাধারণতঃ দ্রুত শিক্ষণে পটুত্ব দেখায় না (যেমন, সাহিত্য, ইতিহাস, বীজগণিত ইত্যাদিতে মন্থরগতিতে চলে), সে হয়ত' একটি বিশেষ ক্ষেত্রে (যেমন, যান্ত্রিক দক্ষতার ক্ষেত্রে) উৎকর্ষ দেখায়। বিদ্যায়তনের পাঠ্যসূচী ছাত্রছাত্রীদের পরিবর্ধন, উৎসাহ, আগ্রহ, প্রয়োজন, যৌনপার্থক্য ইত্যাদির সহিত সমতা রক্ষা করিয়া রচিত হওয়া উচিত।* তাহা ছাড়া, মানসিক প্রস্তুতি যাহাতে গঠিত হয়, সেইজন্য প্রত্যেক বিদ্যায়তনে নিম্নলিখিত বিষয়ে লক্ষ্য রাখা উচিত: (১) বালক-বালিকাদের ব্যক্তিগত দক্ষতা ও জ্ঞানের পরিমাণ বিশ্লেষণ করিবার চেষ্টা করা

* উচ্চ পর্যায়ের বিদ্যালয়ে এই আদর্শ সকল সময় অনুসৃত হয় না বলিয়া Pressey ও Robinson মন্তব্য করেন: "...conventional high school (and also college fresh men) programs...are often grossly out of relation to the interests and modes of thinking of the alert modern-minded, intellectually impatient adolescent groups involved. Sex differences are rarely recognized as much as they should be, girls are given curricula derived from masculine needs in business or preparations for the professions rather than home economics, child development and other work relevant to their own probable future needs." (*op. cit.*, p. 404).

কর্তব্য; (২) কোন্ কোন্ ক্ষেত্রে তাহাদের দুর্বলতা এবং কোন্ কোন্ ক্ষেত্রে তাহাদের উৎকর্ষ তাহার একটি হিসাব রাখা উচিত; (৩) ব্যক্তিগত প্রয়োজনের সহিত সমতা রক্ষা করিয়া ছাত্রছাত্রীদের পরিচালনা করিতে হইবে; (৪) বর্তমানের অভিজ্ঞতা তথা শিক্ষণ যাহাতে তাহারা ভবিষ্যতে প্রয়োগ করিতে পারে, সেদিকে লক্ষ্য রাখিতে হইবে, অর্থাৎ কেবলমাত্র যে তাহাদের বর্তমান প্রস্তুতির দিকে দৃষ্টি রাখিতে হইবে তাহাই নহে, ভবিষ্যতের সম্ভাব্য শিক্ষাগ্রহণের ক্ষেত্রেও তাহাদের প্রস্তুতি 'গঠন' করিতে হইবে।[৭]

(২) উদ্দেশ্য ও প্ররোচক (Motives and Incentives):

শিক্ষণের ক্ষেত্রে মানসিক প্রস্তুতি-গঠনের অন্যতম উপায় হিসাবে আমরা লক্ষ্য করিয়াছি যে, উহা শিশুমনের উদ্দেশ্য অনুযায়ী গঠিত হওয়া উচিত। মানব-মনের (বিশেষতঃ শৈশবাবস্থায়) কোন কোন প্রেষণা ও উদ্দেশ্য কার্যকরী হয় তাহার সুনির্দিষ্ট তালিকা দান করা সম্ভব নহে—তবে সাধারণভাবে আমরা কয়েকটি প্রধান প্রধান উদ্দেশ্যের উল্লেখ করিয়া থাকি (পৃঃ ৪৪১-৪৫৬)। শিক্ষক-শিক্ষিকার উচিত এইগুলির সহিত পরিচিত হওয়া এবং কিভাবে উহারা 'কার্যের প্ররোচক বা উৎস' (spring of action)-রূপে কার্য করে সেদিকে লক্ষ্য রাখা। ইহাদের সুষ্ঠু প্রয়োগ দ্বারাই শিশুকে বিশেষ বিষয় অধ্যয়ন করিতে প্রবৃত্ত করা যায়।[৮]

উদ্দেশ্যগুলি আমাদের চালকরূপে কার্য করে। এইগুলি আমাদের আচরণের জন্য উপযুক্ত **শক্তি** (energy) দান করে এবং কার্যে নিয়োজিত করে। বিবিধ

৭ **এইজন্য** Blair **ইত্যাদি বলেন:** "Facing up to the problem of readiness means that the teacher needs to be able to determine or appraise the child's readiness, and not only teach accordingly, but in many cases *build* readiness for the work which the child must eventually be prepared to do." (*op. cit.*, p. 147).

৮ Gates **ইত্যাদি মন্তব্য করেন:** "It is essential for the teacher to know *what* 'springs of action' might be unleashed in a given individual and how to capitalize them by the situation at hand." (*op. cit*. p. 312).

আলপোর্ট (G. W. Allport)**-এর ভাষায়:** 'Motives are almost infinitely varied among men, not only in form but in substance. Not four wishes, nor eighteen propensities, nor any and all combinations of these...seem adequate to account for the endless variety of goals..." (*Personality*, p. 193).

সহজাত বৃত্তি, কতকগুলি অভিজ্ঞতালব্ধ বাসনা এবং শাস্তি, পুরস্কার ইত্যাদি প্ররোচক ছাত্রছাত্রীদের কার্যে প্রেরণা জোগাইয়া থাকে। যে সকল উদ্দেশ্য আমাদের মনের উপর প্রভাব বিস্তার করে, সেগুলি আমাদের বিভিন্ন বিকল্প লক্ষ্যের মধ্যে কতকগুলি লক্ষ্যকে **নির্বাচন** করিতে সহায়তা করে। আমাদের মনের সম্মুখে অনেকগুলি বিকল্প লক্ষ্য থাকিলে মনোমধ্যে অস্থিরতা জাগে এবং কোন একটি কার্য সুষ্ঠভাবে সম্পাদন করা যায় না—এইজন্য কোন একটি উদ্দেশ্য মনের উপর আধিপত্য স্থাপন করিলে উহা একটি বিশেষ পথে চালিত করিতে পারে। সুতরাং উদ্দেশ্যসমূহ আচরণের গতিপথও নির্দেশ করে; কারণ উদ্দেশ্য সুনির্ধারিত হইলে উহা ব্যক্তিবিশেষকে ঐ দিকেই **পরিচালিত** করে। কোন একটি লক্ষ্য নির্বাচিত হইলে উহার উপর সকল শক্তি কেন্দ্রীভূত হয় এবং ইহার ফলে ঐ লক্ষ্য সহজেই সাধিত হয়।

মোট কথা, **সুনির্দিষ্ট, সুনির্বাচিত, উদ্দেশ্যমূলক প্রচেষ্টা ব্যতীত কোন শিক্ষণই সাধিত হইতে পারে না।**[১]

(৩) আগ্রহ (অনুরাগ বা ঔৎসুক্য) এবং প্রতিন্যাস (Interests & Attitudes):

যে সকল উদ্দেশ্য ব্যক্তিবিশেষের আগ্রহ ও প্রতিন্যাসের অনুকূল, সেই সকল উদ্দেশ্য মনের উপর সহজেই প্রভাব বিস্তার করে এবং মনকে বিশেষ বিশেষ পথে চালিত করে। তাহা ছাড়া, যে সকল প্রয়োজন, নোদনা বা লক্ষ্য পুনঃ পুনঃ চরিতার্থ হয়, বা সুষ্ঠভাবে সাধিত হয়, সেগুলি স্থায়ী মনোভাব বা প্রতিন্যাস সংগঠনে সহায়তা করে। যে সকল লক্ষ্য এইরূপ মনোভাব বা প্রতিন্যাসের অনুরূপ হয়, সেইগুলি আমরা সহজেই অনুধাবন করিতে পারি। (পৃঃ ৪৪৫-৪৭)। সুতরাং যে সকল ক্ষেত্রে ছাত্রছাত্রীদের ঔৎসুক্য ও প্রতিন্যাস কোনরূপ ক্ষতিকর নহে বা তাহাদের মঙ্গলের পরিপন্থী নহে, সে সকল ক্ষেত্রে ঐ অনুসারে শিক্ষাবিধান করিলে শিক্ষাগ্রহণে ছাত্রছাত্রীরা আগ্রহ প্রকাশ করে এবং উন্নতি লাভ করে। শিক্ষণের ক্ষেত্রে ছাত্রছাত্রীরা যদি তাহাদের স্বাভাবিক প্রবৃত্তি, প্রতিন্যাস ইত্যাদি

১ তুলনীয়: "Learning cannot be successful or efficient without persistent, selective and purposeful effort." (Gates & others, *op. cit.*, p. 317).

দ্বারা পরিচালিত হয়, তাহা হইলে বলা যায় যে, তাহারা আন্তর প্রেষণা (intrinsic motivation) দ্বারা পরিচালিত হইতেছে; অপরপক্ষে, যদি পুরস্কারাদির প্রলোভন অথবা শাস্তি ইত্যাদির ভয় দেখাইয়া তাহাদের কোন বিষয়ে শিক্ষাগ্রহণে প্রবৃত্ত করান যায়, তাহা হইলে সে ক্ষেত্রে তাহারা বাহ্য প্রেষণা (extrinsic motivation) দ্বারা পরিচালিত হইতেছে বলা যায়। বলা বাহুল্য, যে ক্ষেত্রে শিক্ষণ আন্তর প্রেষণা দ্বারা চালিত হয়, সে ক্ষেত্রে শিক্ষণ দ্রুত ও সহজে সাধিত হয়—শিক্ষকের কর্তব্য হইল ছাত্রদের শিক্ষার উপযুক্ত পুস্তক, যন্ত্রপাতি ইত্যাদি জোগাইয়া যাওয়া এবং এবং তাহাদের নূতন নূতন কাজ দেওয়া।[১০] অপর পক্ষে শাস্তি ইত্যাদির দ্বারা যে শিক্ষণের চেষ্টা করা হয়, তাহাতে শিক্ষণের দ্রুতি ব্যাহত হয় এবং উহা সুষ্ঠুভাবে সাধিত হয় না। (পৃঃ ৪৪৭-৪৮) অনেক সময়ই বিদ্যায়তনে শিক্ষক-শিক্ষিকারা পরীক্ষার উপর গুরুত্ব আরোপ করিয়া ছাত্রছাত্রীদের পরীক্ষিতব্য বিষয়বস্তু শিক্ষা করিতে বাধ্য করেন; কিন্তু কেবলমাত্র পরীক্ষায় অসাফল্যজনিত ভীতি অথবা সাফল্যজনিত গৌরবের সম্ভাবনা দ্বারা ছাত্রছাত্রীরা যদি প্রেষিত হয়, তাহা হইলে বিষয়বস্তুর প্রতি তাহাদের অনুরাগ কমিয়া যায়। এরূপ ক্ষেত্রে অনেক সময় পরীক্ষার সময় পর্যন্ত বিষয়বস্তু মনে থাকে; কিন্তু পরীক্ষার পর দ্রুত বিস্মরণ ঘটে।

(৪) মৃদু সুখকর আবেগ (Mild pleasant emotion):

যে সকল কার্যে বালক-বালিকারা মৃদু সুখানুভূতি বোধ করে, সেরূপ কার্য তাহারা সহজেই শিখিতে পারে। সুতরাং আনন্দের মধ্যে, পরিতৃপ্তির মধ্যে তাহারা যে কার্য সাধন করে, তাহা তাহাদের মনের উপর রেখাপাত করে এবং অনুরূপ কার্য করিতে তাহারা আগ্রহ প্রকাশ করে।[১১] অপরপক্ষে, তীব্র

১০ তুলনীয়: "When the basic drives are operating, the young person needs no prodding, rather the teacher's problem is to provide books to go through, tools to work with, and projects to engage in, which satisfy these drives. What the pupil is doing is so closely related to his desires and interests as to be *intrinsically motivated* by their inherent significance...Pain of physical punishment...fear of chastisement,...fear of low grades...are called *extrinsic motives*." (Pressey & Robinson, *op. cit.*, pp. 419-20).

১১ প্রেস্কট্ (D. A. Prescott)-এর ভাষায়: "Mild excitement is sought by most people and...researches give ample justification for maintaining that its effects are physically desirable...Educators may find justification here for making vivid experiences are integral part of many phases of the educative process." (*Emotion and the Educative Process*, p. 323).

আবেগ তথা উত্তেজনার মধ্যে—বিশেষতঃ অতৃপ্তিকর পরিস্থিতির মধ্যে—যে কার্য সাধিত হয় তাহার ফল অনেক সময়ই দীর্ঘস্থায়ী হয় না। বাস্তবিক, এরূপ অবস্থার মধ্যে সুষ্ঠুভাবে চিন্তা করা সম্ভব নহে, এরূপ ক্ষেত্রে ছাত্রছাত্রীর প্রধান সমস্যা হইল কিরূপে অতৃপ্তিকর বা অপ্রীতিকর পরিস্থিতি পরিহার করিয়া চলা যায়।

৪। শিক্ষণ-পরিস্থিতি (The Learning Situation) :

শৈশব হইতে বয়ঃসন্ধিক্ষণ পর্যন্ত সাধারণতঃ কোন-না-কোন বিদ্যায়তনে আমরা শিক্ষা গ্রহণ করিয়া থাকি। বিদ্যায়তনের পরিস্থিতি মূলতঃ একটি সামাজিক পরিস্থিতি—কারণ এখানে একটি বিশেষ পরিবেশের মধ্যে অন্যান্য সহপাঠী এবং শিক্ষকের সাহচর্যে শিক্ষা গ্রহণ করিতে হয়। সুতরাং এরূপ অবস্থায় প্রতি ছাত্র বা ছাত্রীই শ্রেণীর অপর ছাত্র বা ছাত্রীকে এবং শিক্ষক বা শিক্ষিকাকে প্রভাবিত করে এবং তাহাদের দ্বারা প্রভাবিত হয়। সুতরাং বলা যাইতে পারে যে, **শ্রেণীমধ্যস্থ পরিস্থিতি একটি আন্তর্ব্যক্তিক সামাজিক পরিস্থিতি**—ইহা সদা গতিশীল তথা পরিবর্তনশীল। দলবদ্ধভাবে শিক্ষাগ্রহণ করার সুবিধা ও অসুবিধা দুই-ই আছে। ইহার সুবিধা হইল যে, সঙ্ঘ বা দলের প্রভাবে শিক্ষণের দ্রুতি (speed) অনেক সময়ই বাড়ে, কিন্তু উহার গুণের উন্নতি হয় না; কিন্তু ইহার অসুবিধা হইল যে, ইহাতে ব্যক্তিগত বৈশিষ্ট্যের উৎকর্ষের সুযোগ পাওয়া যায় না। তবে শ্রেণী মধ্যে যে আন্তর্ব্যক্তিক সম্পর্ক গড়িয়া উঠে, তাহার পূর্ণ সুযোগ গ্রহণ করা যায় যদি ছাত্রছাত্রীরা পারস্পরিক আলাপ-আলোচনা দ্বারা বিষয়বস্তু চর্চা করে। সনাতন রীতিতে যে শিক্ষণ কার্য পরিচালিত হয়, তাহা সাধারণতঃ শিক্ষক-কেন্দ্রিক (teacher-centred) —সাধারণতঃ ছাত্রছাত্রীরা শিক্ষক বা শিক্ষিকার দিকে মুখ করিয়া তাঁহার কথা শুনে—তিনি যাহা আবৃত্তি করিতে বা মুখস্থ করিতে বলেন, ছাত্রছাত্রীরা তাহাই করে এবং তিনি কোন প্রশ্ন করিলে ছাত্রছাত্রীরা উহার উত্তর দিবার চেষ্টা করে। কিন্তু নূতন পদ্ধতিতে ছাত্রছাত্রীদের পরস্পরের সহিত আলাপ-আলোচনায় উৎসাহ দেওয়া হয়—অর্থাৎ শিক্ষক বলিয়া গেলেন আর ছাত্রছাত্রীরা নির্বিকার চিত্তে শুনিয়া গেল (অথবা, অন্যমনস্ক হইয়া বসিয়া রহিল), এরূপ নহে : পরন্তু তাহারা সক্রিয়ভাবে আলোচনায় অংশ গ্রহণ করে এবং নিজেদের মতামত প্রকাশের চেষ্টা করে। অনুসন্ধানের ফলে দেখা গিয়াছে যে, শেষোক্ত পদ্ধতিতে

উন্নততর শিক্ষালাভ হয় এবং এই পদ্ধতি অনুসারে যাহাদের শিক্ষা দেওয়া হয়, তাহারা ভাবীকালে আত্মবিশ্বাসী, সহযোগিতাবৃত্তিসম্পন্ন, দায়িত্বজ্ঞানশীল হইয়া উঠে।[১২] এক্ষেত্রে মনে হইতে পারে যে, যাহারা নিজেরাই 'অজ্ঞ' বা 'অসিদ্ধ' তাহারা আবার কিভাবে আলাপ-আলোচনার দ্বারা অপরকে পথ প্রদর্শন করিবে; কিন্তু উচ্চশ্রেণীর ছাত্রছাত্রীদের ক্ষেত্রে দেখা গিয়াছে যে, পরস্পরের সহিত আলাপ-আলোচনার দ্বারা যাহা শেখা যায়, তাহাতে ভুলের সম্ভাবনা কম থাকে।

এই প্রসঙ্গে আমরা সাধারণ সামাজিক পরিবেশের প্রভাবের কথা উল্লেখ করিতে পারি। যেখানে সামাজিক ব্যবস্থা গণতান্ত্রিক পদ্ধতিতে পরিচালিত হয়, যেখানে ব্যক্তিগত স্বাধীনচিন্তাকে উৎসাহ দান করা হয়, সেখানে শৈশব হইতেই ছাত্রছাত্রীরা সহযোগিতাপূর্ণ মনোবৃত্তি লইয়া পরস্পরের সহিত আলাপ-আলোচনা ও ভাবের আদান-প্রদান করে, এবং এরূপ ক্ষেত্রে উচ্চপর্যায়ে শিক্ষণের দ্রুত অগ্রগতি হয়। মোট কথা, গণতান্ত্রিক আদর্শ শিক্ষার অগ্রগতির সহায়ক।[১৩] এরূপ আদর্শ অনুসারে পরিচালিত বিদ্যায়তনে শিক্ষক বা শিক্ষিকা বন্ধুত্বপূর্ণ মনোভাব লইয়া ছাত্র বা ছাত্রীকে বিবিধ ক্ষেত্রে পথ প্রদর্শন করেন এবং ছাত্রছাত্রীদের মনে বিবিধ বিষয় শিক্ষার জন্য আগ্রহ জাগাইয়া তোলেন। এইরূপ পরিচালনার ফলে ছাত্রছাত্রীদের পরনির্ভরশীলতা কমিয়া যায় এবং তাহারা এক একটি শিক্ষণীয় বিষয়কে যুগপৎ সামগ্রিক এবং বহুমুখী দৃষ্টিভঙ্গী হইতে বিচার করিতে শিখে। তাহা ছাড়া, এরূপ শিক্ষক-শিক্ষিকা মিষ্টসম্ভাষণ দ্বারা এবং অনুরোধ ও উপদেশ দ্বারা বিভিন্ন ক্ষেত্রে ছাত্রছাত্রীদের পরিচালিত করেন—অনুসন্ধানের ফলে দেখা গিয়াছে যে, ইহাতে যথেষ্ট সুফল পাওয়া যায়।[১৪]

---

১২ এই প্রসঙ্গে L. D. Zeleny-রচিত প্রবন্ধ 'Experimental appraisal of a group learning plan' (*Journal of Educational Research*, 1940-41, Vol. 34) দ্রষ্টব্য।

১৩ তুলনীয়: "...pupils in a democratic atmosph ere get acquainted better, make more friends with whom they do things outside of school and have fewer interpersonal problems than in an authoritative climate...Thus an atmosphere of socialization, democracy and co-operative planning seems most conducive to undistracted and effective work by pupils." (Pressey & Robinson, *op. cit.*, pp. 434-435).

১৪ পরীক্ষণের মাধ্যমে দেখা গিয়াছে যে. দুই দল সমতুল্য (matched) ছাত্রছাত্রীদের একদলকে যদি মিষ্ট সম্ভাষণ দ্বারা. আনন্দপূর্ণ পরিস্থিতির মধ্যে কোন কায করিতে বলা হয় এবং অপর দলকে কঠোর আদেশ করা যায়, তাহা হইলে প্রথমোক্ত দল অপেক্ষাকৃত সুষ্ঠ ও সাফল্যপূর্ণভাবে নির্দিষ্ট কায সাধন করিতে পারে। (M. Johnson, *Verbal Influences on Children's Behavior*, p. 191 দ্রষ্টব্য)।

শিক্ষণ-পরিস্থিতি সম্বন্ধে উপসংহারে আমরা এই মন্তব্য করিতে পারি যে, ইহা প্রকৃতপক্ষে একটি মনঃকেন্দ্রিক পরিস্থিতি (psychological situation)[১৫] —ছাত্র-শিক্ষক এবং ছাত্র বা ছাত্রীদের পারস্পরিক সম্বন্ধের উপর ইহা গঠিত। এই সম্বন্ধ সুদৃঢ় করিতে হইলে কেবল পাঠ্যপুস্তক পাঠ-ই যথেষ্ট নহে; বিভিন্ন স্থানে ভ্রমণ, খেলাধূলা, গল্প, সাধারণ আলাপ-আলোচনা ইত্যাদির মাধ্যমে এই কার্য সুষ্ঠুভাবে সাধিত হয়। বিদ্যায়তনের শিক্ষার সহিত বিদ্যায়তন-বহির্ভূত বিষয়বস্তুর যথাসম্ভব সম্পর্ক স্থাপন শিক্ষক-শিক্ষিকার অন্যতম লক্ষ্য হওয়া উচিত। সুতরাং বলা যাইতে পারে যে, শিক্ষণ-পরিস্থিতি বিদ্যায়তনের চতুঃসীমার মধ্যেই সীমাবদ্ধ নহে। মোট কথা, **শান্তি ও সম্প্রীতির মধ্যে শিক্ষাদানই আদর্শ শিক্ষণ-পরিস্থিতির বৈশিষ্ট্য।**

৫। শিক্ষায় সংক্রমণ (Transfer of learning):

(ক) সংক্রমণ কাহাকে বলে? (What is transfer?):

শিক্ষার ক্ষেত্রে শিক্ষার সংক্রমণের সম্ভাব্যতা-অসম্ভাব্যতা একটি গুরুত্বপূর্ণ আলোচ্য বিষয়। এখানে প্রশ্ন হইল: আমরা যে পরিস্থিতির মধ্যে শিক্ষালাভ করি, তাহার ব্যবহার সকল সময় একই পরিস্থিতির মধ্যে ঘটে না; এরূপ ক্ষেত্রে আমরা এক পরিস্থিতিতে বা অবস্থায় যাহা শিক্ষা করি, তাহা অপর পরিস্থিতিতে প্রয়োগ করিতে পারি কি? অথবা আমরা যদি এক বিষয়ে শিক্ষার দ্বারা পারদর্শিতা লাভ করিয়া থাকি, তাহা হইলে উহা কি অন্য বিষয় শিক্ষার ক্ষেত্রে প্রয়োগ করিতে পারি? অর্থাৎ **এক প্রকার শিক্ষার দ্বারা অর্জিত জ্ঞান বা পারদর্শিতা অন্য ক্ষেত্রে কি সংক্রমিত বা প্রসারিত (transferred) হইতে পারে?** এক প্রকার শিক্ষার ফল কি আমরা অন্য ক্ষেত্রে ভোগ করিতে পারি?

সাধারণ অভিজ্ঞতায় আমরা দেখিতে পাই যে, একটি বিশেষ ক্ষেত্রে কোন ব্যক্তি দক্ষতা বা জ্ঞান অর্জন করিলে আর একটি বিশেষ ক্ষেত্রে উহা প্রয়োগ করিতেও পারে আবার নাও পারে। যেমন, যে ব্যক্তি ইংরাজী টাইপ রাইটার দ্রুত

---

[১৫] তুলনীয়: "...the most important features of the learning situation are not physical but psychological." (Pressey & Robinson., *op. cit.*, p. 444).

চালনায় দক্ষতা অর্জন করিয়াছে, সে যে বাংলা টাইপ্‌রাইটার চালনায় সমান দক্ষতা অর্জন করিবে তাহা না হইতে পারে; যে ছাত্র গণিতে দক্ষতা অর্জন করিয়াছে, সে মনোবিদ্যায় পারদর্শিতা নাও দেখাইতে পারে। আবার, যে একটি পুরাতন ব্যবস্থায় নির্মিত মোটর গাড়ী চালাইতে অভ্যাস করিয়াছে, সে অতি সহজেই একটি আধুনিক ব্যবস্থায় নির্মিত মোটর গাড়ী চালাইতে পারিবে। সেইরূপ যে ছাত্র বা ছাত্রী বিদ্যালয়ে মেট্রিক পদ্ধতি হিসাব করিতে শিক্ষা করিয়াছে আশা করা যায় যে, সে দৈনন্দিন জীবনে ক্রয়বিক্রয়ের সময় ঐ পদ্ধতিতে সহজেই হিসাব করিতে পারিবে। এ স্থলে বিদ্যালয়ের পরিস্থিতি ও দোকানের কেনা-বেচার পরিস্থিতি বিভিন্ন; অথচ আশা করা যায় যে, পরিস্থিতির বিভিন্নতা বা পার্থক্য সত্ত্বেও বিদ্যালয়ে অর্জিত জ্ঞান অন্য ক্ষেত্রে সে প্রয়োগ করিতে সক্ষম হইবে। সুতবাং দেখা যাইতেছে যে, কতকগুলি ক্ষেত্রে সংক্রমণ সম্ভব, আর কতকগুলি ক্ষেত্রে ইহা সম্ভব নহে।

উপরের উদাহরণের আলোকে আমরা 'শিক্ষায় সংক্রমণ' পদের অর্থ নির্দেশ করিতে পারি।

একটি ক্ষেত্রে কোন কার্য (task) শিক্ষার ফলে অপর একটি কার্য-শিক্ষায় যে সুবিধা বা অসুবিধা, লাভ বা ক্ষতি, উৎকর্ষ বা অপকর্ষ ঘটে, তাহা দ্বারাই শিক্ষায় সংক্রমণ নির্ধারিত হয়। **করণীয় কার্য** (task) বলিতে প্রচেষ্টা ও শিক্ষা দ্বারা সাধিতব্য যে-কোন কার্য বুঝায়। যদি সাধনপ্রক্রিয়া (mode of performance) অথবা পরিস্থিতি (situation) অথবা উভয়েরই পরিবর্তন ঘটে, তাহা হইলেই **করণীয় কার্যের পরিবর্তন** (change of task) ঘটে বলা যায়। পরবর্তী অবস্থায় করণীয় কার্য বা পরিস্থিতির নূতনত্ব ব্যতীত 'সংক্রমণ'-এর কোন অর্থ হয় না।[১৬] বাস্তবিক, এরূপ ক্ষেত্রে সাদৃশ্যের পশ্চাতে বৈসাদৃশ্য, পুরাতনের পশ্চাতে নূতন কোন-না-কোনভাবে থাকে। সংক্রমণ **সদর্থক** বা **ইতিবাচক** (positive) এবং **নঙর্থক বা নেতিবাচক** (negative) উভয়ই প্রকার হইতে পারে। যদি একপ্রকার কার্য-শিক্ষা অপর প্রকার কার্য-শিক্ষার বা এক পরিস্থিতিতে শিক্ষিত কার্য অপর পরিস্থিতিতে শিক্ষার সুবিধা করে, তাহা হইলে

১৬ তুলনীয়: "...a transfer situation always implies some novelty or dissimilarity." (Stroud, *Psychology in Education*, p. 505).

ঐ প্রকার সংক্রমণকে 'সদর্থক' (positive) বলে। অপর পক্ষে, যদি একটি বিষয়ে বা পরিস্থিতিতে শিক্ষণ অপর বিষয় বা অপর পরিস্থিতিতে শিক্ষণের ব্যাঘাত বা অসুবিধা করে, তাহা হইলে উহাকে নেতিবাচক বা নঙর্থক সংক্রমণ (negative transfer) বলে।

(খ) সংক্রমণের পরিমাপ পদ্ধতি (**Measurement of transfer**):

একটি বিশেষ ক্ষেত্রে সংক্রমণ কতদূর এবং কি পরিমাণে সাধিত হইয়াছে, তাহা নির্ণয়ের জন্য সাধারণতঃ যে পদ্ধতি অবলম্বিত হয়, তাহা ভ্রান্তি (forgetting)-এর ক্ষেত্রে প্রতীপ বাধ ও সম্মুখ বাধ (retroactive ও proactive inhibition)-এর অনুরূপ (পৃঃ ৪৯৮-৫০১ দ্রষ্টব্য)। কোন একটি ক্ষেত্রে সংক্রমণের সম্ভাব্যতা বা অসম্ভাব্যতা নির্ণয়ের জন্য দুইটি সমতুল্য (equally matched) দল নির্বাচন করা হয়—(ক) একটি কার্য একটি দলের দক্ষতা পরীক্ষা করিয়া উহাকে অপর একটি কার্য শিক্ষা করিতে বলা হয় এবং তাহার পর আবার প্রথম কার্যে দক্ষতা পুনঃপরীক্ষা করা হয়। এই দলকে বলা হয় **সংক্রমণ-পরীক্ষণ গোষ্ঠী** (transfer group)। (২) আর একটি দলের কেবলমাত্র প্রথম কার্যে দক্ষতা পরীক্ষা করা হয় এবং তাহার পর আর দ্বিতীয় বিষয় শিক্ষা দেওয়া হয় না (যাহাতে প্রথম দলকে শিক্ষা দেওয়া হইয়াছিল); ইহার পর পুনরায় প্রথম কার্যে দক্ষতা সম্বন্ধে পরীক্ষা করা হয়। এই দলকে বলা হয় **নিয়ামক দল** (control group)। সমগ্র পরীক্ষণ পরিস্থিতিটি এইরূপ—

	পরীক্ষণের বিভিন্ন পর্যায় :		
গোষ্ঠীর নাম	প্রথম পর্যায়	দ্বিতীয় পর্যায়	তৃতীয় পর্যায়
সংক্রমণ-পরীক্ষণ গোষ্ঠী (transfer group)	করণীয় কার্য 'ক' (Task '*A*')-এর দক্ষতা পরীক্ষা	করণীয় কার্য 'খ' (Task '*B*') সম্বন্ধে শিক্ষা	'ক' সম্বন্ধে পুনঃ-পরীক্ষা (অর্থাৎ 'ক' বিষয়ে দক্ষতা বাড়িল অথবা কমিল তাহা লক্ষ্য করা)
নিয়ামক দল (control group)	ঐ	বিশ্রাম	ঐ

এখন সংক্রমণ-পরীক্ষণ গোষ্ঠীর ক্ষেত্রে 'ক'-কার্যের দক্ষতার উপর 'খ'-কার্য শিক্ষণের প্রতিক্রিয়া (অর্থাৎ তৃতীয় পর্যায়ের দক্ষতা হইতে প্রথম পর্যায়ের দক্ষতার বিয়োগ ফল)-এর সহিত নিয়ামক গোষ্ঠীর তৃতীয় পর্যায়ের দক্ষতাব হ্রাসবৃদ্ধিব তুলনা করা হয়।

নানাভাবে সংক্রমণের **পরীক্ষার ফল** প্রকাশ করা যাইতে পারে। থর্ণডাইক্ ও রুগার (Thorndike & Ruger)[১৭]-পরিচালিত একটি পরীক্ষণের বিষয়বস্তু ছিল যে, বিদ্যালয়ে যাহারা লাতিন ভাষা পড়ে তাহাদের ইংরাজী ভাষার শব্দ সম্ভাব (vocabulary) বৃদ্ধি পায় কি না। তাঁহারা একটি বিদ্যালয়ে ভর্তি হইবার সময় ছাত্রদের মধ্যে যাহারা পূর্বে লাতিন পড়িয়াছিল পঠদ্দশায় তাহাদের ইংরাজী ভাষায় শব্দজ্ঞান যেরূপ বৃদ্ধি পাইয়াছিল এবং যাহারা পূর্বে বা পরে লাতিন পড়ে নাই তাহাদের ইংরাজী শব্দজ্ঞানের আপেক্ষিক তুলনা করেন। এক্ষেত্রে ফলাফল নিম্নলিখিতভাবে হিসাব করা হয় :

	যে দল পূর্ব হইতে কিছু পরিমাণ লাতিন জানিত এবং উহার চর্চা চালাইতে লাগিল	লাতিন ভাষায় অনভিজ্ঞ
ভর্তির সময় পরীক্ষা	... ২১'৬ ...	... ১৬'৮
এক বৎসর পর পরীক্ষা	... ২৮'৩ ...	... ২০'২
লাভেব হার = [এক বৎসর পরের সাফল্যাঙ্ক হইতে ভর্তি-কালীন সাফল্যাঙ্কের বিয়োগ ফল]	... ৬'৭	... ৩'৪

ইংরাজী ভাষায় লাতিন হইতে ব্যুৎপন্ন শব্দজ্ঞানের সাফল্যাঙ্ক।

∴ লাতিন শিক্ষার্থীদের লাভ বা সদর্থক সংক্রমণের অঙ্ক = ৬'৭ − ৩'৪ = ৩'৩

---

১৭ E. L. Thorndike & G. J. Ruger রচিত প্রবন্ধ "The effect of First-Year Latin upon knowledge of English words of Latin derivation" (*School & Society*, 1923, Vol. 81).

গাগ্‌নে প্রমুখ লেখকেরা[১৮] সংক্রমণের পরিমাণ-নির্ধারণের জন্য নিম্নলিখিত সূত্রটি দিয়াছেন :

$$\frac{(\text{সংক্রমণ-পরীক্ষণ-গোষ্ঠীর সাফল্যাঙ্ক}) - (\text{নিয়ামক গোষ্ঠীর সাফল্যাঙ্ক}) \quad [\text{Score, transfer group}] \text{ minus } [\text{score, control group}]}{(\text{মোট সম্ভাব্য সাফল্যাঙ্ক}) - (\text{নিয়ামক গোষ্ঠীর সাফল্যাঙ্ক}) \quad [\text{Total possible score}] \text{ minus } [\text{score, control group}]} \times ১০০$$

যদি সংক্রমণ-পরীক্ষণ-গোষ্ঠীর সাফল্যাঙ্ক এবং নিয়ামক গোষ্ঠীর সাফল্যাঙ্ক একই হয়, তাহা হইলে বিয়োগফল হইবে ০ (শূন্য), সুতরাং এ ক্ষেত্রে সংক্রমণ ঘটে নাই বুঝিতে হইবে।

(গ) সংক্রমণের সম্ভাব্যতা সম্বন্ধে বিতর্ক ও বিবিধ মতবাদ :

প্রাচীনপন্থীদের অভিমত—

প্রাচীনপন্থীরা বিশ্বাস করিতেন যে, বিদ্যায়তনে শিক্ষার ক্ষেত্রে কতকগুলি মূল শিক্ষিতব্য বিষয় (formal discipline) আছে যেগুলি আয়ত্তীকরণের ফলে বোধশক্তি উন্নততর হয়, বুদ্ধি মার্জিত হয়, স্মৃতিশক্তি তীক্ষ্ণ হয় ইত্যাদি। এই সকল বিষয় পাঠের ফলে যে মানসিক উন্নতি বা প্রগতি সাধিত হয়, তাহার ফলে যে-কোন ক্ষেত্রে ব্যক্তিবিশেষ উন্নতি লাভ করিতে পারে[১৯]; অর্থাৎ আমাদের বর্তমান পরিভাষায় বিভিন্ন ক্ষেত্রে এই সকল মূলশাস্ত্র শিক্ষণের সদর্থক সংক্রমণ (positive transfer) ঘটে। পাশ্চাত্য বিদ্যায়তনে লাতিন ও গ্রীক্ ভাষা শিক্ষার উপর বিশেষ গুরুত্ব আরোপ করা হইত এবং এখনও পর্যন্ত কোন কোন শিক্ষাকেন্দ্রে গুরুত্ব আরোপ করা হয়। ইহার কারণস্বরূপ বলা

---

১৮ R. M. Gagne, H. Foster & M. E. Crowley, 'The Measurement of Transfer of Training' (*Physiological Bulletin*, Vol. 45, pp. 97-130).

১৯ তুলনীয় : "The critical study of language (e. g. Latin) calls into exercise mental powers that are much used even in the mastery of botany, zoology and other natural Sciences.

Some arithmetical exercises are admittedly and necessarily mechanical, but 'problems' are among the finest school exercises for training the judging faculty." (Quoted by W. H. Heck, *Mental Discipline and Educational Values*, p. 19).

আমাদের দেশেও অনেকে মনে করেন যে, সংস্কৃত ভাষার ব্যাকরণ ধৈর্য সহকারে আয়ত্ত করার যথেষ্ট উপকারিতা আছে। এইজন্যই উপদেশ দেওয়া হয় : "যদ্যপি বহুনাধীষে, পঠ পুত্র ব্যাকরণং পঠ।"

হয় যে, লাতিন (অথবা, গ্রীক) ভাষার ন্যায় প্রাচীন ভাষার খুঁটিনাটি মনে রাখিবার জন্য যেরূপ অধ্যবসায়, মনোযোগ, ধৈর্যের প্রয়োজন তাহা অন্য যে কোন ক্ষেত্রে শিক্ষণে সহায়তা করে। সেইরূপ গণিতশাস্ত্র, যুক্তিশাস্ত্র ইত্যাদি পাঠেও বুদ্ধি, মনোযোগ ও ধৈর্যের উন্নতি ঘটে এবং ঐরূপ উন্নতির অন্য ক্ষেত্রে প্রয়োগ ঘটে বলিয়া অনেকের বিশ্বাস।[২০] দার্শনিক লক্, মনোবিৎ হারবার্ট প্রভৃতি এই মতের সমর্থক।

বিবৃত্তিবাদী মনোবিদ্যা (Faculty Psychology)-এর প্রভাবে এই মতবাদ বিশেষ সমর্থন লাভ করে। এই শ্রেণীর মনোবিদ্যার মতানুসারে মানসিক শক্তিকে চিন্তন, অনুভূতি ও ক্রিয়া, এই তিনটি ভাগে ভাগ করা হয়, ইহাদের আবার উপবিভাগ আছে। মন যাহা করিতে পারে, বা করিতে চাহে, তাহা মনের শক্তির উপর নির্ভর করে। সুতরাং মন যদি চিন্তন শক্তির উন্নতি করিতে চাহে, তাহা হইলে চিন্তার চর্চা হয় এইরূপ বিষয় অধিক পাঠ করা প্রয়োজন; স্মরণশক্তির উন্নতি করিতে হইলে যে বিষয় অধিক মুখস্থ করা প্রয়োজন (যেমন, ব্যাকরণ), সেইরূপ বিষয় পাঠ করা প্রয়োজন।

বর্তমান কালে 'বিবৃত্তিবাদী মনোবিদ্যা' অনেকেই সমর্থন করেন না। বাস্তবিক আমরা দৈনন্দিন অভিজ্ঞতাতেও দেখিতে পাই যে, কোন বিশেষ শাস্ত্র পাঠ দ্বারা অথবা অন্য কোন উপায় দ্বারা একটি ক্ষেত্রে কোন এক তথাকথিত মানসিক শক্তির উন্নতি করিলেই অন্য ক্ষেত্রেও যে ঐ শক্তি যে উৎকর্ষের পরিচয় দিবে এমন কোন স্থিরতা নাই। যেমন, যে অধ্যাপক দর্শনশাস্ত্র পাঠ দ্বারা চিন্তন শক্তির যথেষ্ট পরিচয় দিয়াছেন, তিনি যে পারিবারিক ক্ষেত্রে, অথবা বিভাগীয় পরিচালন-ব্যবস্থায়, অথবা ক্রয়বিক্রয়ের ক্ষেত্রে সুযুক্তির পরিচয় সকল সময় দিবেন তাহার নিশ্চয়তা নাই। সেইরূপ যে ব্যক্তি ঐতিহাসিক এবং সাল, তারিখ স্মরণ রাখায় দক্ষতার পরিচয় দেন অথবা যিনি কবিতা পাঠে অনুরাগী এবং বহু কবিতাই আবৃত্তি করিতে পারেন, সেই ব্যক্তিই হয়ত' টেলিফোন নম্বর, বাড়ীর নম্বর, অথবা প্রিয়জনের সামান্য অনুরোধ স্মরণ রাখিতে পারেন না। সুতরাং প্রশ্ন উঠে: বিদ্যায়তনে যে সকল বিষয় শিক্ষা দেওয়া হয়

২০ তুলনীয়: "Formal discipline says that transfer ought to occur simply because of mental exercise, irrespective of the tasks involved.' (Deese, *op cit.*, p. 224).

তাহার জন্য ছাত্রছাত্রীদের মানসিক এমন কোন উন্নতি বা উৎকর্ষ সাধিত হয় কি যাহার ফলে তাহারা অন্য কোন বিষয় পাঠে অথবা নূতন কোন অবস্থার সম্মুখীন হইবার কালে অনুরূপ উৎকর্ষের পরিচয় দিতে পারে? বলা বাহুল্য, পরীক্ষণ বা সুনিয়ন্ত্রিত পর্যবেক্ষণ ব্যতীত কেবল যুক্তিতর্ক দ্বারা এই সমস্যার সমাধান হইতে পারে না।

জেম্‌স্‌-পরিচালিত পরীক্ষা :

এই বিষয় মনোবিৎ ও দার্শনিক **জেম্‌স্‌** (W. James)[২১] সর্বপ্রথম উল্লেখযোগ্য একটি পরীক্ষণ করেন। এই ব্যাপারে তিনি নিজেই পরীক্ষণ-পাত্রের ভূমিকা অবলম্বন করেন। তিনি আটদিনব্যাপী প্রচেষ্টা করিয়া ভিক্টর হিউগোর satyr কবিতার ১৫৮ পঙ্‌ক্তি বিশুদ্ধভাবে মুখস্থ করেন—ইহাতে তাঁহার মোট সময় লাগিয়াছিল ১৩১$\frac{৫}{৬}$ মিনিট। ইহার পর তিনি তাঁহার স্মৃতিশক্তি বাড়াইবার উদ্দেশ্যে দৈনিক কুড়ি মিনিট আবৃত্তি করিয়া ৩৮ দিনে মিলটনের Paradise Lost কাব্যের প্রথম খণ্ড (Book I) আয়ত্ত করেন। তাহার পর তিনি হুগোর কাব্যের আরও ১৫৮ পঙ্‌ক্তি আয়ত্ত করিতে গেলেন, তখন তাঁহার মোট সময় লাগিল ১৫১$\frac{১}{২}$ মিনিট, অর্থাৎ প্রথম বার অপেক্ষা ২০ মিনিট বেশী সময়। ইহাতে দেখা গেল যে, দ্বিতীয় বারের প্রচেষ্টা দ্বারা অর্জিত 'দক্ষতা' প্রথম কার্যের অনুরূপ কাযের দক্ষতা বাড়াইতে ত' পারেই নাই, বরং উহা কমিয়া গিয়াছে।

জাড্‌-পরিচালিত পরীক্ষণ :

জাড্‌ (C. H. Judd)[২২]-এর নির্দেশে নিম্নলিখিত পরীক্ষণ পরিচালিত হইয়াছিল। তিনি পরীক্ষণ পাত্রদের জলনিম্নে অবস্থিত একটি লক্ষ্যভেদ করিতে শিক্ষা দেন। এই কৌশল সুষ্ঠুভাবে আয়ত্ত করিবার পর একটি নূতন পরিস্থিতিতে তাহাদের অনুরূপ কৌশলের পরিচয় দিতে বলা হইল—এই 'নূতন পরিস্থিতি'-তে জলের গভীরতার পরিবর্তন করা হইল। এই অবস্থায় পরীক্ষণ পাত্রদের দুইটি দলে বিভক্ত করা হইল। একটি দলকে নূতন করিয়া কোন নির্দেশ দান করা হইল না এবং এই দলভুক্তদের প্রায়ই লক্ষ্যচ্যুতি ঘটিতে লাগিল। দ্বিতীয় দলকে

২১ William James. *Principles of Psychology*, Vol. I, pp. 666-668 দ্রষ্টব্য।
২২ *Educational Review*, Vol. 56 (1908). p. 28 দ্রষ্টব্য।

নূতন পরিস্থিতির পরিবর্তনের তাৎপর্য সম্বন্ধে নির্দেশ দেওয়া হইল এবং এই দলের অন্তর্ভুক্তরা অবশ্য পূর্ব দক্ষতার পরিচয় দিতে পারিল। সুতরাং দেখা গেল যে, দুইটি পরিস্থিতির মূল বৈশিষ্ট্য সম্বন্ধে নূতন নির্দেশের ফলে পূর্বার্জিত দক্ষতার সংক্রমণ ঘটিল।

থর্ণডাইক্‌-পরিচালিত পরীক্ষণ :

থর্ণডাইক্‌ (Thorndike)[২৩] এবং তাঁহার সহিত **উড ওয়ার্থ** প্রত্যক্ষের ক্ষেত্রে শিক্ষণ-সংক্রমণ সম্বন্ধে পরীক্ষণ করেন। তাঁহারা লক্ষ্য করেন যে, তাঁহাদের পরীক্ষণ-পাত্র কতকগুলি ছোট আকারের চতুর্ভুজ প্রত্যক্ষ করায় অভ্যস্ত হয়। ইহার পর তাহারা বড় আকারের চতুর্ভুজ দূর হইতে প্রত্যক্ষ করিয়া উহাদের আয়তন বলিতে পারিল। সেইরূপ ওজনের প্রত্যক্ষের ক্ষেত্রে তাঁহারা নানারূপ পরীক্ষণ করেন।

থর্ণডাইক্‌ তাঁহার অন্যান্য অনুসন্ধানের ফলে লক্ষ্য করেন যে, যে সকল ক্ষেত্রে প্রথম অধীত বিষয়বস্তু এবং পরবর্তী অধীত বিষয়বস্তুর মধ্যে সাদৃশ্য থাকে, সেরূপ ক্ষেত্রে সংক্রমণ সহজেই সাধিত হয়। যেমন, প্রাথমিক শ্রেণীর যে ছাত্র গণিতশাস্ত্র অধ্যয়নকালে যোগ করার কার্যে দক্ষতা অর্জন করিয়াছে, সে সহজেই গুণ করার কার্যেও দক্ষতা অর্জন করিতে পারে ; কারণ ঐ দুই প্রক্রিয়ার মধ্যে সাদৃশ্য আছে।[২৪]

ইহা ছাড়া, থর্ণডাইকের নির্দেশে আর একটি বিশেষ প্রকারের পরীক্ষণ কার্য চালান হইয়াছিল। ইহার অনুসন্ধেয় বিষয় ছিল যে, যে সকল ছাত্রছাত্রী লাতিন, বীজগণিত ইত্যাদি মূলশাস্ত্র অধ্যয়ন করে, তাহারা বুদ্ধি পরীক্ষায় অধিক সাফল্যাঙ্ক অর্জন করে কি না। থর্ণডাইক্‌ এবং তাঁহার সহকারীরা এই সিদ্ধান্তে উপনীত হ'ন এই সকল শাস্ত্র পাঠে বুদ্ধ্যঙ্কের সামান্য উর্ধ্বগতি দেখা যায় ; কিন্তু ইহার কারণ কী তাহা নির্ণয় করা মুস্কিল—ঐ সকল ছাত্রছাত্রী বুদ্ধিমান্‌ ছিল বলিয়াই

২৩ *Psychological Review*, Vol. 8 (1901), pp. 247, 384, 353 দ্রষ্টব্য।

২৪ **তুলনীয় : "A change in one function alters any other only in so far as the two functions have as factors *identical* elements....To take a concrete example, improvement in addition will alter one's ability in multiplication because addition is absolutely identical with a part of multiplication." (Thorndike, *Educational Psychology*, Vol. II, p. 358).**

ঐ সকল বিষয় নির্বাচন করিয়াছিল এবং ব্যুৎপত্তি দেখাইয়াছিল, অথবা ঐ সকল বিষয় অধ্যয়ন করিয়াছিল বলিয়াই তাহাদের বুদ্ধির উন্নতি ঘটিয়াছিল, ইহা নির্ণয় করা কঠিন।

(ঘ) সদর্থক সংক্রমণের সম্ভাব্যতা (Possibility of Positive Transfer) :

শিক্ষার ক্ষেত্রে সাধারণতঃ সদর্থক সংক্রমণ লইয়াই চিন্তা করা হয়; অর্থাৎ একটি পরিস্থিতিতে বা একটি বিষয়ে যে দক্ষতা বা জ্ঞান অর্জন করা হয়, তাহা অন্য পরিস্থিতি বা অন্য বিষয়ে দক্ষতা বা জ্ঞান অর্জনে কতদূর সাহায্য করিবে।

সংক্রমণের তারতম্য প্রধানতঃ বিষয়বস্তুর উপর নির্ভর করে। যদি অধীত বিষয়বস্তু এবং অধীতব্য বিষয়বস্তু, অর্থাৎ পুরাতন ও নূতন বিষয়বস্তুর মধ্যে **সাদৃশ্য** থাকে, তাহা হইলে সদর্থক সংক্রমণ ঘটিবার সম্ভাবনা অধিক (পৃঃ ৫০০ ও ৬০২)। যদি দুইটি ক্ষেত্রেই উদ্দীপক এবং সম্ভাব্য প্রতিক্রিয়া উভয় ক্ষেত্রে সাদৃশ্য থাকে, তাহা হইলে সংক্রমণের সম্ভাবনা আরও বাড়িয়া যায়। যেমন, থর্ণডাইকের অভিমত অনুসারে যোগে ব্যুৎপত্তি গুণনে ব্যুৎপত্তি লাভে সহায়তা করে (পৃঃ ৬০৮ পাদটীকা)। অপরপক্ষে, যেখানে বৈসাদৃশ্য অধিক, সেখানে নঙর্থক সংক্রমণ ঘটিবার সম্ভাবনা।

এই প্রসঙ্গে প্রশ্ন উঠিতে পারে: পরিস্থিতি বা বিষয়বস্তুর সাদৃশ্য কেন সদর্থক সংক্রমণে সাহায্য করে? ইহার উত্তরে সাধারণতঃ বলা হয় যে, 'উদ্দীপক সার্বিকীকরণ' (stimulus generalization)-এর ফলে ইহা ঘটিয়া থাকে (সাপেক্ষ প্রতিবর্ত ক্রিয়া আলোচনাকালে আমরা এইরূপ প্রক্রিয়া লক্ষ্য করিয়াছি; পৃঃ ৫৫৫ দ্রষ্টব্য)। যেখানে নূতন পরিস্থিতি বা উদ্দীপক এবং পুরাতন পরিস্থিতি বা উদ্দীপকের মধ্যে সাদৃশ্য থাকে, সেখানে নূতন ও পুরাতনের মধ্যে যে পার্থক্য থাকে তাহার উপর গুরুত্ব আরোপ না করিয়া কেবল সাদৃশ্যের প্রতিই মনোযোগ দেওয়া হয়। ইহার ফলে নূতন ও পুরাতনকে সমশ্রেণীভুক্ত বা একই প্রকারের মনে করা হয়; এই কারণ পুরাতনের ক্ষেত্রে ব্যক্তি-বিশেষ যেরূপ প্রতিন্যাস গ্রহণ করিত বা যেভাবে প্রতিক্রিয়া করিত, নূতনের ক্ষেত্রেও সেইরূপ করে। এইভাবে সদর্থক সংক্রমণ ঘটিয়া থাকে।

কিন্তু আবার প্রশ্ন হইতে পারে: কোন্ অবস্থায় সার্বিকীকরণ যৌক্তিক হইতে পারে? বলা বাহুল্য, যদি কেহ অন্ধভাবে কেবলমাত্র সাদৃশ্য দ্বারাই পরিচালিত

হয়, তাহা হইলে ভুলের সম্ভাবনা থাকিয়া যায় (যেমন, পাভ্‌লভ্‌-পরিচালিত পরীক্ষণের ক্ষেত্রে কুকুরের প্রথম অবস্থায় উদ্দীপক-সার্বিকীকরণের ফলে ভ্রান্তি ঘটিত)। সুতরাং সার্বিকীকরণের ফলে শিক্ষণকে যদি সুষ্ঠু হইতে হয়, তাহা হইবে সাদৃশ্যমূলক পরিস্থিতি তথা উদ্দীপকদ্বয়ের পশ্চাতে যে **মূল সূত্র** আছে সে বিষয় **অবধারণ** বা **অবগতি** প্রয়োজন—অর্থাৎ কোন্ নীতিতে, কিভাবে শ্রেণীকরণ হইয়াছে, সাদৃশ্য মূলগত অথবা বাহ্য, ইত্যাদি জানা প্রয়োজন। (পূর্ব-বর্ণিত জাড্ পরিচালিত পরীক্ষণের ইহাই সিদ্ধান্ত ছিল ; পৃঃ ৬০৭)। মোট কথা, নূতন ও পুরাতন পরিস্থিতি, উদ্দীপক এবং প্রতিক্রিয়া ইহাদের পারস্পরিক যোগসূত্র যেখানে আছে, সেখানে যদি উহা আয়ত্ত করা যায়, তাহা হইলেই সাদৃশ্যের ভিত্তিতে সংক্রমণ ঘটিতে পারে। নহিলে কেবলমাত্র আপাত সাদৃশ্যের ভিত্তিতে অন্ধভাবে প্রতিক্রিয়া করিলে শিক্ষণ ব্যাহত হয়। এ বিষয়ে শিক্ষক-শিক্ষিকার কর্তব্য হইল মূল সূত্রটি নির্ধারণ করিতে ছাত্রছাত্রীকে সহায়তা করা বা উহা নির্ধারণ করিয়া সেই দিকে দৃষ্টি আকর্ষণ করা, যে যে ক্ষেত্রে উহার প্রয়োগ ঘটিতে পারে সেই সেই ক্ষেত্রের সহিত ছাত্রছাত্রীদের পরিচিতির সুযোগ দান এবং জটিল হইতে জটিলতর পরিস্থিতি উপস্থাপিত করা এবং মূল সূত্রের প্রয়োগ দ্বারা ঐ সব পরিস্থিতি আয়ত্ত করিতে সাহায্য করা।[২৫]

উদ্দীপক ও শিক্ষণ পরিস্থিতির সাদৃশ্য ব্যতীত শিক্ষার্থীর **প্রতিন্যাস, মনোভাব** ইত্যাদিও শিক্ষণ-সংক্রমণে সহায়তা করে।[২৬] তাহার প্রতিন্যাস বা মনোভাব যদি সংক্রমণের অনুকূল না হয়, তাহা হইলে সংক্রমণ ব্যাহত হয়।

২৫ ক্রোন্‌বাক্ (Cronbach) বলেন :

"Transfer is encouraged by

a. Identifying the desirable response in the form of a general principle.

b. Making that principle very clear to the pupil (drawing on his past experience or providing lucid illustrative material),

c. Drawing the pupil's attention to places where the principle applies, and

d. Giving him opportunities to recognize its applicability in increasingly varied and complex situations."

(*Educational Psychology*. p. 272).

২৬ বর্তমানকালীন দৃষ্টিভঙ্গী ব্যাখ্যা করিয়া গ্যারেট্ (Garret) বলেন: "The present-day opinion of psychologists on the problem of transfer of training may be summarized as follows: improvement in one function, as a result of the exercise of another, depends (1) upon the identity of elements or components (to be found both in the material and method) between the activities being measured; or (2) upon the carry-over of attitudes or methods or techniques of attack which are generalized." (*Great Experiments in Psychology*, p. 95).

তাহা ছাড়া, প্রথম অধীত বিষয়বস্তুর **শিক্ষণের গভীরতাও** পরবর্তী বা নূতন বিষয়বস্তুর শিক্ষণকে প্রভাবিত করে। শিক্ষার্থীর **সাধারণ বুদ্ধির পরিমাণও** সংক্রমণের সহায়ক অথবা বিরোধক হইতে পারে। সুতরাং সংক্রমণ **মানসিক পরিবর্ধনের** উপর নির্ভরশীল।

পরিশেষে আমরা মন্তব্য করিতে পারি যে, অনুকূল অবস্থায় শিক্ষণের ক্ষেত্রে সদর্থক সংক্রমণ সম্ভব ; কিন্তু সংক্রমণের সম্ভাব্যতা স্বীকারের অর্থ এই নহে যে, মনোমধ্যে পৃথক্ পৃথক্ শক্তি আছে এবং কয়েকটি মূলশাস্ত্র অধ্যয়নের মাধ্যমে এক বা একাধিক ক্ষেত্রে স্থায়ী উৎকর্ষ সাধিত হয়।

তথাকথিত মূলশাস্ত্র (formal subjects)-এর কার্যকারিতা সম্বন্ধে বিশ্বাস শিথিল হওয়ার ফলে কাহারও কাহারও মনে এই ধারণা জন্মিতে পারে যে, আধুনিক মনোবিদ্‌গণ শিক্ষণ-সংক্রমণে মোটেই আস্থাবান্ নহেন ; কিন্তু ইহা সত্য নহে।[২৭] পূর্বে যেভাবে তথাকথিত মূলশাস্ত্র পাঠ দ্বারা বিশেষ বিশেষ মানসিক শক্তির সার্বিক ও স্থায়ী উন্নতির কথা চিন্তা করা হইত বর্তমানকালে সেই বিশ্বাস পরিহার করা হইয়াছে। বরং আধুনিক মনোবিদ্‌গণ যখন শিক্ষিতব্য বিষয়বস্তুর অর্থ অবধারণ, বিভিন্ন অংশের পারস্পরিক সম্বন্ধবোধ ইত্যাদির উপর গুরুত্ব আরোপ করেন, তখন প্রকৃতপক্ষে তাঁহারা উন্নততর পদ্ধতি দ্বারা শিক্ষণের ক্ষেত্রে কিরূপ সংক্রমণ ঘটিতে পারে, সেই বিষয়েরই ইঙ্গিত করেন।

৬। শিক্ষণের ক্ষেত্রে সহযোগিতা ও প্রতিযোগিতা—সঙ্ঘমধ্যে শিক্ষণ (Co-operation & Competition in learning—Group learning):

শিক্ষাগ্রহণের পরিস্থিতি দুই প্রকারের হইতে পারে। ব্যক্তি-বিশেষ **এককভাবে** শিক্ষাগ্রহণ করিতে পারে, আবার অন্যের সহিত একত্র হইয়া **দলবদ্ধভাবে** শিক্ষা গ্রহণ করিতে পারে। প্রথম প্রকারের শিক্ষণ **ব্যক্তিগত শিক্ষণ বা আত্মশিক্ষণ** (individual learning বা self-learning) এবং দ্বিতীয় প্রকারের শিক্ষণ হইল **সঙ্ঘমধ্যে শিক্ষণ**

২৭ তুলনীয় : "Certain modern educational theorists have given the impression that they have eschewed transfer of training as a guiding principle in education. This probably is not exactly what they mean. A glance at their positive recommendations shows that what they are actually striving for is some *more dependable method* for effectuating it." (J. B. Stroud, *Psychology in Education*, p. 527).

(group-learning)। অবশ্য কোন শিক্ষণই সম্পূর্ণভাবে 'একক' বা 'ব্যক্তিগত' হইতে পারে না, কারণ শিক্ষণ-প্রক্রিয়া মাত্রেই অল্পবিস্তর অন্যের সাহায্য প্রয়োজন হয় এবং শিক্ষা আয়ত্ত হইলে তাহার প্রভাব অল্পবিস্তর সমাজ মধ্যে প্রকাশ পায়। তবে আত্মশিক্ষণ বা ব্যক্তিগত শিক্ষণের ক্ষেত্রে শিক্ষার্থী যতদূর সম্ভব অন্যের প্রভাববিমুক্ত হইয়া কোন বিষয় জ্ঞান বা কৌশল অর্জনের চেষ্টা করে। অপরপক্ষে, সঙ্ঘমধ্যে শিক্ষণ কালে অন্যের সহিত একত্রে কোন কিছু শিক্ষা গ্রহণের চেষ্টা করা হয়। অন্যের সাহচর্যে শিক্ষা গ্রহণ কালে প্রতিযোগিতা ও সহযোগিতা উভয়ই থাকিতে পারে। প্রতিযোগিতা ও সহযোগিতা উভয়ই সঙ্ঘ বা গোষ্ঠীমধ্যে ঘটিতে পারে ; আবার বিভিন্ন গোষ্ঠীর মধ্যেও ঘটিতে পারে। সামাজিক জীব হিসাবে আমরা কখনও সহযোগিতা করি, আবার কখনও প্রতিযোগিতা করি। ইহারা উভয়ই আমাদের সামাজিক পরিবর্ধনের সহায়তা করে। অবশ্য সঙ্ঘমধ্যে প্রতিযোগিতার ভাব বাড়িলে সঙ্ঘের ঐক্য নষ্ট হইয়া যায়। সুতরাং সঙ্ঘ-শিক্ষা বলিতে সাধারণতঃ সঙ্ঘমধ্যে সহযোগিতার মনোবৃত্তি লইয়া শিক্ষণই বুঝায়। আমরা পূর্বেই (২২৭-২৩১ পৃষ্ঠায়) প্রতিযোগিতা ও সহযোগিতা সম্বন্ধে বিস্তারিত আলোচনা করিয়াছি। বর্তমানে আমরা শিক্ষণের ক্ষেত্রে ইহাদের প্রভাবের উল্লেখ করিব।

দলবদ্ধভাবে শিক্ষা গ্রহণের একটি ফল হইল ইহাতে **কার্যের দ্রুতি** (speed of work) বাড়িয়া যায়। অন্যের সহিত একত্র হইয়া কার্য করিবার ফলে প্রত্যেকের মনে তাহার উপর ন্যস্ত কার্য সুসম্পন্ন করিবার আগ্রহ বাড়িয়া যায় এবং ইহার প্রভাবে কার্য দ্রুত নিষ্পন্ন হইবার সম্ভাবনা দেখা দেয়। তাহা ছাড়া, পরস্পরের মধ্যে **সঙ্ঘানুভূতি** (group-feeling) বাড়িতে থাকে—ইহার ফলে ক্রমশঃ **যৌথ দায়িত্ববোধ** (joint responsibility) এবং **একত্র কার্য করিবার মনোবৃত্তি** (team spirit) জাগিয়া উঠে। আবার, বিশেষ বিশেষ দক্ষতাসম্পন্ন ব্যক্তির **নেতৃত্বের ক্ষমতাও** বাড়িয়া উঠে। মোট কথা, এইরূপ কার্য করিবার ফলে সমগ্র গোষ্ঠী বা সঙ্ঘেরই উন্নতি সাধিত হয়।[২৮]

---

২৮ একটি ক্ষুদ্র শিল্পসংস্থার সহযোগিতার ফলে কিরূপ সমগ্র শিল্প-গোষ্ঠীটিরই উন্নতি ঘটিয়াছিল, তাহা বর্ণনা করিয়া পিটারসন্ ইত্যাদি (Peterson &c.) বলেন : "The significant result... was a long-time increase in *speed*...which corresponded with the growth of the group into a *team*. It was the *social development of the group* that was the outstanding change." (*Educational Psychology*, p. 99). এই ক্ষুদ্র শিল্পায়তন সম্বন্ধে যাহা সত্য, তাহা যে কোন শিক্ষণ-গোষ্ঠী সম্বন্ধেও প্রযোজ্য।

বৌদ্ধিক কার্যের ক্ষেত্রে সঙ্ঘমধ্যে সহযোগিতাপূর্ণ মনোবৃত্তি লইয়া শিক্ষণ (co-operative group learning) এবং পৃথক্ বা এককভাবে শিক্ষণ (individual learning) এই দুই-এর পার্থক্য লইয়া অনুসন্ধান করেন অধ্যাপক শ (M. E. Shaw)।[২৯] তিনি বিভিন্ন প্রকার ধাঁধাঁ বা বৌদ্ধিক সমস্যা তাঁহার পরীক্ষণ-পাত্রদের সম্মুখে উপস্থাপিত করেন। তিনি লক্ষ্য করেন যে, যাহারা একক বা ব্যক্তিগতভাবে সমস্যা সমাধানে চেষ্টা করে, তাহাদের অপেক্ষা যাহারা সমবেত বা সঙ্ঘবদ্ধভাবে ঐরূপ চেষ্টা করে তাহারা অধিক সাফল্য অর্জন করে। অবশ্য গোষ্ঠীর আকারও শিক্ষণের গতি ও সাফল্যের উপর প্রভাব বিস্তার করে ; গোষ্ঠী যদি বৃহদাকার হয়, তাহা হইলে সহযোগিতার সম্ভাবনা কম।

বিদ্যায়তনের পরিস্থিতির মধ্যে এক দিকে যেমন সহযোগিতা শিক্ষা দেওয়া হয়, সেইরূপ প্রতিযোগিতাকেও উৎসাহ দেওয়া হয়। বিশেষতঃ, বিদ্যার্জনের ক্ষেত্রে প্রশংসা, পুরস্কার ইত্যাদি দ্বারা ব্যক্তিগত প্রতিযোগিতার ভাব জাগরিত রাখা হয় এবং এইভাবে আরও অধিক কার্য করিতে বা অধিক সাফল্য অর্জন করিতে ছাত্রছাত্রীদের প্ররোচনা দেওয়া হয়। এই বিষয় প্রশ্ন উঠে : তীব্র প্রতিযোগিতা দ্বারা ব্যক্তিগত শিক্ষার উন্নতি সাধিত হয়, অথবা দলমধ্যে বন্ধুত্বপূর্ণভাবে কার্য করিলে শিক্ষণ সাধিত হয় ? এ বিষয় মালের (Maller)[৩০] অনুসন্ধান কার্য চালাইয়াছিলেন। তিনি এই অভিমত প্রকাশ করেন যে, যে পরিস্থিতিতে সমগ্র সঙ্ঘের জন্য ঐক্যবদ্ধভাবে কার্য করিতে হয়, সেই পরিস্থিতি অপেক্ষা যাহার ভিতর তীব্র প্রতিযোগিতা আছে তাহাতে ব্যক্তিগত শিক্ষণ অধিকতর সুষ্ঠুভাবে সাধিত হয়। কিন্তু অতি আধুনিক অনুসন্ধানের ফলে মিনৎস্ (Mintz)[৩১] ইত্যাদি বলেন যে, যদি গোষ্ঠীমধ্যে আন্তর্ব্যক্তিক, সৌহার্দ্যপূর্ণ সম্বন্ধ থাকে, তাহা হইলে ব্যক্তিগত পুরস্কার অপেক্ষা ঐরূপ গোষ্ঠীমধ্যে কার্য করিবার তৃপ্তির ফলেই শিক্ষণ সুষ্ঠুভাবে সাধিত হয়। সুতরাং **প্রতিযোগিতামাত্রই শিক্ষণের প্ররোচক (incentive) রূপে কার্য করিবে এমন কথা বলা যায় না।** শিক্ষণীয় বিষয় বা করণীয়

২৯ M E. Shaw, 'Comparison of Individuals & Small groups', *American Journal of Psychology* (Vol. 44), pp. 491-504 দ্রষ্টব্য।

৩০ J. B. Maller, *Co-operation and Competition. An Experimental Study in Motivation* (1929) দ্রষ্টব্য।

৩১ A. Mintz, 'Nonadaptive Group Behaviour,' *The Journal of Abnormal & Social Psychology* (1951) p. 150 দ্রষ্টব্য।

কার্য, উহা সাধনের প্রক্রিয়া, সজ্ঘের গঠন-বৈশিষ্ট্য, সজ্ঘস্থ ব্যক্তিগণের পারস্পরিক সম্পর্ক, তাহাদের নিজস্ব ব্যক্তিত্ব ইত্যাদি বিবিধ 'উপাদান'-এর সমবেত ফলে শিক্ষণ-কার্য সাধিত হয়।

আমরা পূর্বে (পৃঃ ২২৯-৩০) প্রতিযোগিতার আপেক্ষিক দোষগুণের উল্লেখ করিয়াছি। আমরা উহার পুনরুল্লেখ না করিয়া কোন্ কোন্ অবস্থায় প্রতিযোগিতা প্ররোচক হিসাবে বিদ্যায়তনের ছাত্রছাত্রীদের মানসিক স্বাস্থ্যের অনুকূল তাহা নির্দেশ করিতে পারি[৩২] :

(ক) সকল ছাত্রছাত্রীই যেন তাহাদের প্রচেষ্টার উপযুক্ত পুরস্কার পায় ,

(খ) সুষ্ঠুভাবে প্রতিযোগিতা করিবার জন্য তাহারা যেন উপযুক্ত শিক্ষা পায় ;

(গ) প্রতিযোগিতার ক্ষেত্র যেন ব্যাপক ও বিস্তীর্ণ হয় ;

(ঘ) প্রতিযোগিতা যেন কেবলমাত্র ব্যক্তিতে ব্যক্তিতে সীমাবদ্ধ না থাকে—সমতুল্য (equally matched) গোষ্ঠীর মধ্যেও প্রতিযোগিতার ব্যবস্থা করিতে হইবে ;

(ঙ) অসাফল্যকে যেন কোন ক্ষেত্রেই ব্যঙ্গ করা না হয় [এমন কি, মন্থরগামিতা (slowness)-কেও যেন অতিরিক্ত নিন্দা করা না হয়] ;

(চ) প্রতিযোগিতা যেন সকল ক্ষেত্রেই সৌহার্দ্যপূর্ণ পরিস্থিতির মধ্যে পরিচালিত হয় এবং অকারণ মানসিক তিক্ততার যেন সৃষ্টি না হয় ;

(ছ) একটি ক্ষেত্রে অতিরিক্ত প্রতিযোগিতাসুলভ মনোভাব যেন অন্য ক্ষেত্রে সামাজিক প্রতিযোজনের পরিপন্থী না হয় ;

(জ) প্রতিযোগিতাকে যেন উপায়স্বরূপ দেখিতে শিক্ষা দেওয়া হয় ; উহা যেন উদ্দেশ্যে পরিণত না হয়।

পরিশেষে, আমরা এই মন্তব্য করিতে পারি যে, শিক্ষণকে ত্বরান্বিত করিতে অথচ উহাকে একটি সুষ্ঠু, স্থায়ী রূপ দিতে সৌহার্দ্যপূর্ণ প্রতিযোগিতা তথা পারস্পারিক সহযোগিতা একান্ত আবশ্যক। (৪র্থ অনুচ্ছেদ দ্রষ্টব্য)।

৭। শিক্ষণের দক্ষতা ও উন্নতি লাভের উপায় (Methods of attaining efficiency in learning) :

শিক্ষণ সম্বন্ধীয় আলোচনায় ব্যবহারিক দৃষ্টিভঙ্গী হইতে একটি গুরুত্বপূর্ণ প্রশ্ন হইল : কিভাবে শিক্ষণকার্যের উন্নতি সাধন করা যায়? বলা বাহুল্য, কোন

৩২ Blair &c., *Educational Psychology*, pp. 181-82 দ্রষ্টব্য।

একটি বিশেষ 'উপাদান' বা 'প্রক্রিয়া' দ্বারা ইহা লাভ করা যায় না। **শিক্ষার্থী** (learner), **শিক্ষার বিষয়বস্তু** (materials) এবং **শিক্ষণ-পদ্ধতি** (method) ইহাদের মিথষ্ক্রিয়া তথা যুক্তফলের উপর সাফল্য নির্ভর করে।

কোন একটি বিশেষ ক্ষেত্রে সাফল্য কতকাংশে নির্ভর করে শিক্ষার্থীর মনোভাবের উপর। যে বিষয় শিক্ষার্থী শিক্ষাগ্রহণ করিতে যাইতেছে তাহাতে তাহার কতদূর যোগ্যতা আছে এবং উহা গ্রহণ করিতে তাহার মনোভাব কিরূপ (প্রতিকূল অথবা অনুকূল), তাহার উপর শিক্ষণের দক্ষতা বা সাফল্য নির্ভর করে। আমরা পূর্বে (পৃঃ ৫৯৩-৯৯) শিক্ষার্থীর দিক হইতে শিক্ষণের সহায়ক উপাদানের বিস্তারিত আলোচনা করিয়াছি ; সুতরাং উহার পুনরুল্লেখের প্রয়োজন নাই।

শিক্ষার বিষয়বস্তু এরূপ হওয়া প্রয়োজন যে, উহা যেন **অর্থপূর্ণ**, **সুসমঞ্জস**, **যৌক্তিক** এবং **হৃদয়গ্রাহী** হয়। যাহা অর্থহীন, অযৌক্তিক, পারস্পরিক সম্বন্ধবিহীন বা এলোমেলো তাহা আয়ত্ত করা বা সুষ্ঠুভাবে শিক্ষা করা কঠিন।

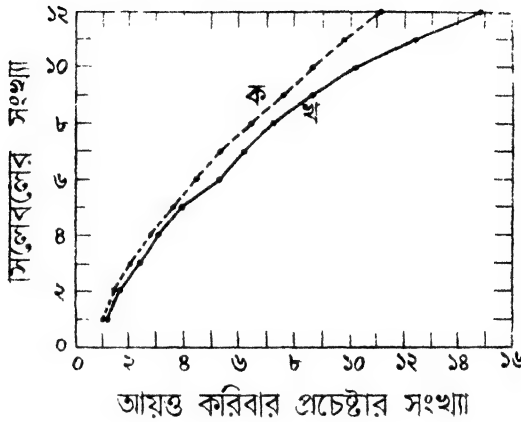
স্মৃতির স্থায়িত্ব সম্বন্ধে আলোচনা কালে আমরা যে সকল উপায়ের কথা বলিয়াছি (পৃঃ ৫০৩-০৫), শিক্ষণ সম্বন্ধেও তাহা সাধারণভাবে প্রযোজ্য। সুষ্ঠু শিক্ষণ-পদ্ধতি হিসাবে সর্বপ্রথম উল্লেখযোগ্য অধীতব্য বিষয়বস্তুর **যৌক্তিক সম্বন্ধ অবধারণ**। এইজন্য যাহা পাঠ করিতে হইবে, সেই 'সমগ্র' বিষয়টির কী অর্থ এবং উহার বিভিন্ন অংশের পারস্পরিক কী সম্বন্ধ তাহা নিরূপণ না করিলে বিষয়বস্তু আয়ত্ত করা সম্ভব নহে। তাহা ছাড়া, বিষয়বস্তুর যথাযথ পুনরুল্লেখ (reproduce) করার উপর গুরুত্ব আরোপ না করিয়া, উহার মর্মার্থগ্রহণের উপরই গুরুত্ব আরোপ করা উচিত।

শিক্ষণ সুষ্ঠুভাবে পরিচালিত হওয়ার জন্য প্রয়োজন উপযুক্ত শিক্ষক দ্বারা **পথ-নির্দেশ** (guidance)। যদিও সকল ব্যক্তিরই অল্পবিস্তর স্বাধীনভাবে শিক্ষা শুরু করিবার ক্ষমতা আছে, তাহা হইলেও অনেক সময়েই (বিশেষতঃ, শৈশবে ও বাল্যে) অভিজ্ঞ ব্যক্তি দ্বারা পথ প্রদর্শনের প্রয়োজন বিশেষভাবে অনুভূত হয়। এইরূপ অভিজ্ঞ ব্যক্তি যে সকল উপদেশ দান করেন (যাহাকে বলা যায় '**বাচনিক নির্দেশ**' বা verbal guidance) বা যে উপায়ে 'হাতে-কলমে' কোন কিছু করিয়া উপদেশ দান করেন (যাহাকে বলা যায় '**ব্যবহারিক নির্দেশ**' বা practical guidance), তাহা শিক্ষার্থীকে বিশেষভাবে সাহায্য দান করে। তাহা ছাড়া, **অনুকরণ** (imitation) দ্বারা

অভীষ্ট লক্ষ্যে উপনীত হওয়া যায়।[৩৩] অবশ্য এ ক্ষেত্রে যাহা অনুকরণ করিতে হইবে, তাহা সরল, সহজ এবং স্বাভাবিক বৃত্তির অনুকূল হওয়া প্রয়োজন। উচ্চতর পর্যায়ে শিক্ষণের ক্ষেত্রে (যেমন, মহাবিদ্যালয় ও বিশ্ববিদ্যালয়ে) অভিজ্ঞ শিক্ষক দ্বারা বক্তৃতা ও ব্যবহারিক নির্দেশ দ্বারা শিক্ষণের একান্ত প্রয়োজন— ইহা ব্যতীত উপযুক্ত গবেষণারও প্রয়োজন।

কোন কিছু শিক্ষা করিবার কালে অনেক সময় এই সমস্যা দেখা দেয় যে, একটি বিশেষ অধিবেশনে 'সমগ্র বিষয়' শিক্ষা করা উচিত, অথবা কিছু সময় অন্তর অন্তর উহাদের আয়ত্ত করা উচিত। যখন কিছু সময়ের ব্যবধানে বিষয়বস্তুর **বিভিন্ন বিভাগগুলি আয়ত্ত** করিবার প্রচেষ্টা করা হয়, তখন উহাকে **সব্যবধান, ব্যাপক বা বিস্তারিত পদ্ধতি** (distributed practice) বলা হয়, আর যখন আয়ত্ত করিবার প্রচেষ্টা (trial)-সমূহের মধ্যে সময়ের ব্যবধান থাকে না, তখন উহাকে **পুঞ্জীভূত প্রচেষ্টা বা ব্যবধানবিহীন পদ্ধতি** (massed practice) বলা হয়। সাধারণভাবে বলা যায় যে, অধিকাংশ ক্ষেত্রে ব্যাপক পদ্ধতিই অধিকতর কার্যকরী। অবশ্য এক্ষেত্রে বিভিন্ন প্রচেষ্টা (trial)-এর মধ্যে সাময়িক ব্যবধান কি পরিমাণ থাকে, তাহা বিবেচ্য। যদি সাময়িক ব্যবধান খুব অল্প থাকে (অর্থাৎ এত অল্প যে উহা না থাকারই তুল্য), তাহা হইলে ব্যাপক-পদ্ধতিতে বিশেষ সুফল হয় না; আবার সাময়িক ব্যবধান যদি অত্যধিক হয়, তাহা হইলেও পূর্বার্জিত জ্ঞান বিস্মৃত হইবার সম্ভাবনা দেখা দেয়। সুতরাং ব্যক্তিগত ক্ষমতা ও দক্ষতার আলোকে সাময়িক ব্যবধানের দৈর্ঘ্য স্থির করিতে হইবে। অবশ্য ইহাও স্মরণ রাখিতে হইবে যে, যেখানে বিষয়বস্তু অর্থপূর্ণ সেখানে প্রথমে সামগ্রিক পদ্ধতি অনুসরণ করিয়া পরে ব্যাপক পদ্ধতি অবলম্বন করা যাইতে পারে। কারণ অর্থের সমগ্রত্ব নষ্ট হইলে শিক্ষণ ব্যাহত হইতে পারে। আবার বিষয়বস্তু সংক্ষিপ্ত হইলে ব্যবধানহীন পদ্ধতি অনেকসময় কার্যকরী হয়; কিন্তু উহা দীর্ঘ হইলে ব্যাপক পদ্ধতিই শ্রেয়ঃ। এ বিষয়ে আমরা একটি পরীক্ষণের উল্লেখ করিতে পারিব। অর্থহীন শব্দসমষ্টি (nonsense syllables) লইয়া একটি পরীক্ষণের ফলে দেখা যায় যে, যে ক্ষেত্রে সাময়িক ব্যবধান ব্যতীত শিক্ষা করা হয় তাহা অপেক্ষা যে ক্ষেত্রে দুই মিনিট করিয়া ব্যবধান রাখিয়া শিক্ষা করা হইয়াছে তাহাতে পরীক্ষণ-পাত্র বেশী সংখ্যক

৩৩ N. E. Miller & J. Dollard, *Social Learning and Imitation* দ্রষ্টব্য।

পদ নির্ভুলভাবে স্মরণ করিতে সক্ষম হইল। সব্যবধান পদ্ধতিতে ১১টি প্রচেষ্টায় ১২টি সিলেবল্ (syllable) আয়ত্ত হইল, কিন্তু ব্যবধানবিহীন পদ্ধতিতে ঐ ১২টি আয়ত্ত করিতে ১৫টি প্রচেষ্টার প্রয়োজন হইল।[৩৪] (২নং রেখাঙ্কন দ্রষ্টব্য।

রেখাঙ্কন—২

'ক'-চিহ্নিত রেখাটি সব্যবধান বা ব্যাপক পদ্ধতি (distributed practice)-এর ফল এবং 'খ'--চিহ্নিত রেখাটি পুঞ্জীভূত বা ব্যবধান-বিহীন (massed practice)-এর ফল নির্দেশ করিতেছে।

শিক্ষণের ক্ষেত্রে আর একটি প্রশ্ন হইল অধীতব্য বিষয়বস্তুকে বিভিন্ন অংশে ভাগ করিয়া উহাকে আয়ত্ত করা যাইবে, অথবা উহাকে সমগ্রভাবে আয়ত্ত করা উচিত। প্রথমোক্ত প্রক্রিয়াকে **অংশ-অবধারণ পদ্ধতি** (Part Method) এবং দ্বিতীয়োক্ত-পদ্ধতিকে বলে **সমগ্র-অবধারণ পদ্ধতি** (Whole Method)। অর্থপূর্ণ বিষয়ের ক্ষেত্রে দেখা যায় যে, সমগ্র অবধারণ পদ্ধতিই অধিকতর উপযোগী। অধীতব্য বিষয়বস্তু যত জটিল এবং উচ্চপর্যায়ের হয়, ততই সমগ্র বিষয়টির অর্থ অবধারণ করিয়া উহা শিক্ষা করিবার প্রচেষ্টা করা

৩৪ C. T. Hovland, *Journal of Experimental Psychology* (1934), p. 176

উচিত।[৩৫] তবে এ বিষয়ে সুনির্ধারিত মন্তব্য করা কঠিন।[৩৬] আমরা পূর্বে (পৃঃ ৫০৫–০৬) এ বিষয় আলোচনা করিয়াছি। আমরা বর্তমানে সাধারণভাবে এই মন্তব্য করিতে পারি যে, যেখানে বিষয়বস্তুর বিভিন্ন অংশের মধ্যে সংযোগ-পরম্পরা (sequence of connection) আছে, যেখানে বিষয়বস্তু আয়ত্ত করিতে উচ্চতর মনন শক্তির প্রয়োজন, যেখানে বিষয়বস্তু জটিল ও চিন্তাশক্তির প্রকাশক, যেখানে শিক্ষার্থীর বুদ্ধি-প্রাখর্য আছে, সেখানে সমগ্র-অবধারণ পদ্ধতিই শ্রেয়ঃ। যে সকল কার্যে পেশীয় দক্ষতা (motor skill)-এর প্রয়োজন, সে সকল ক্ষেত্রে কোথাও বা সমগ্র অবধারণ পদ্ধতি আবার কোথাও বা অংশ-অবধারণ পদ্ধতি অধিকতর কার্যকরী; যেমন, পিয়ানো বাজান শিক্ষার ক্ষেত্রে সমগ্র-অবধারণ পদ্ধতি কার্যকরী, আবার সন্তরণ শিক্ষার ক্ষেত্রে প্রথমাবস্থায় অংশ-অবধারণ-পদ্ধতি অনুসরণ করা উচিত।

শিক্ষণের যে কোন পদ্ধতিই অবলম্বন করা যাউক্ না কেন, শিক্ষার্থীর দিক হইতে **সাগ্রহে বা সোৎসাহে সক্রিয় অংশ গ্রহণ** (active participation) একান্ত আবশ্যক। বিদ্যায়তনে শিক্ষক-শিক্ষিকা প্রত্যহ নিয়মিতভাবে পড়াইয়া গেলেও ছাত্রছাত্রীরা অনেক সময় সক্রিয় অংশ গ্রহণ করে না বলিয়া শিক্ষক-শিক্ষিকার প্রচেষ্টা অনেকাংশে ব্যর্থ হইয়া যায়। এ বিষয়ে একটি পরীক্ষণের উল্লেখ করা যাইতে পারে। আলোকচিত্র প্রক্ষেপণের যন্ত্র সাহায্যে পরীক্ষণ-পাত্রদের একটি অক্ষর দেখাইয়া ঐ অক্ষরটি প্রথমেই আছে এইরূপ শব্দ দেখান হইত (যেমন, 'অ'→'অমর', A→Army)। এইরূপ কতকগুলি

৩৫ যেমন, ধরা যাউক্, একটি শিশুকে নিম্নোক্ত পঙ্‌ক্তিদ্বয় মুখস্থ করিতে হইবে:

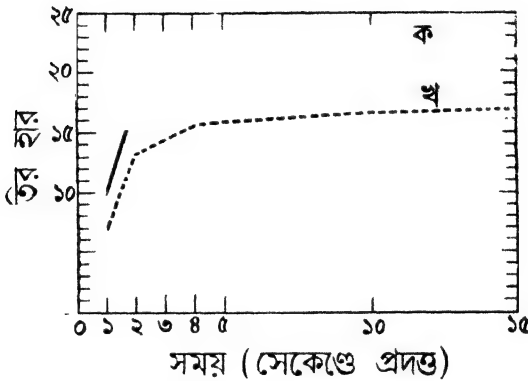
"সকালে উঠিয়া আমি মনে মনে বলি।
সারাদিন আমি যেন ভাল হয়ে চলি॥"

এক্ষেত্রে শিশুকে সমগ্র অর্থটি বুঝাইয়া একত্রে উহা মুখস্থ করিতে সাহায্য করা উচিত; কিন্তু তাহা যদি না করিয়া শিশু এইভাবে চেষ্টা করে, "স- স-সকালে—সকালে, সকালে উঠিয়া, আ- আ-আমি—আমি—আমি, সকালে উঠিয়া আমি......", তাহা হইলে সুফল পাওয়া যায় না।

পাইল্ ও স্নাইডার্ (Pyle & Snyder) একটি অনুসন্ধানের ক্ষেত্রে মনে করেন যে, একটি বড় কবিতার ৪০ পঙ্‌ক্তি একত্রে আয়ত্ত করিবার চেষ্টার ফলে ১১% সময় কম লাগে এবং ৬০ পঙ্‌ক্তি একত্রে আয়ত্ত করায় ২০% সময় লাভ হয়।

[এই প্রসঙ্গে G. O. McGeoch-রচিত প্রবন্ধ 'I. Q. Problem in the Whole Part Problem', *Journal of Experimental Psychology* (1931), Vol. 14 দ্রষ্টব্য।]

৩৬ তুলনীয়: "When we compare the part methods with the whole method, no clear cut results are obtained." (Deese, *op. cit.*, p. 242).

অক্ষর ও তাহাদের সহিত সংযুক্ত শব্দ দেখাইবার পর পরীক্ষণ-পাত্রকে বিশেষ বিশেষ অক্ষরের সহিত কোন্ কোন্ শব্দ সংযুক্ত ছিল তাহা স্মরণ করিতে বলা হইল। ইহা হইল পরীক্ষার প্রথম পর্যায়—ইহাতে পরীক্ষণ পাত্ররা নিষ্ক্রিয় দর্শক ছিল। দ্বিতীয় পর্যায়ে তাহাদের বলা হইল যে, আলোকচিত্রে শব্দটি দর্শন করিবার অব্যবহিত পরেই তাহারা যেন নিজেরা উহা উচ্চারণ করে—এই পর্যায়ে তাহারা সক্রিয় অংশ গ্রহণ করিল। দ্বিতীয় পর্যায়ে স্মৃতির পরীক্ষণকালে তাহারা অপেক্ষাকৃত অধিক সংখ্যক শব্দ নির্ভুলভাবে বলিতে পারিল। (৩নং রেখাঙ্কন[৩৭] দ্রষ্টব্য)। ইহা হইতে বলা যায় যে, শিক্ষণ কার্য সুষ্ঠুভাবে সাধন করিতে হইলে কেবল

রেখাঙ্কন—৩

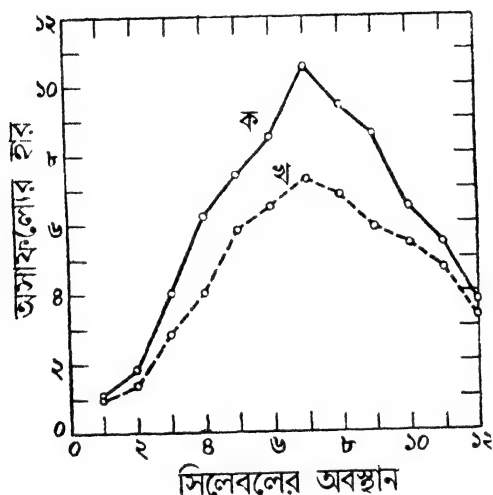
'ক'-রেখাটি সক্রিয় পদ্ধতির ফল এবং 'খ'-রেখাটি নিষ্ক্রিয় পদ্ধতির ফল নির্দেশ করিতেছে।

উন্নতর পদ্ধতি বা চিত্তাকর্ষক বিষয়বস্তুই যথেষ্ট নহে—শিক্ষাগ্রহণকারীর ঐ বিষয়ে আগ্রহ এবং তজ্জনিত সক্রিয় অংশগ্রহণ বিশেষ আবশ্যক। বিদ্যায়তনে বিদ্যাশিক্ষার ব্যাপারে শিক্ষক-শিক্ষিকা জোর করিয়া ছাত্রছাত্রীদের শিক্ষা লইতে বাধ্য করিতে পারেন না; তাঁহারা বিষয়বস্তুকে যথাসম্ভব সরস, সরল, মনোজ্ঞ করিতে পারেন, ছাত্রছাত্রীরা যাহাতে উৎসাহী ও সক্রিয় হয়, সে বিষয় চেষ্টা করিতে পারেন; কিন্তু শেষ পর্যন্ত **শিক্ষার দায়িত্ব শিক্ষার্থীর নিজেরই উপর**[৩৮]।

৩৭ Boring, Langfeld &c., *Foundations of Psychology*, p. 160 দ্রষ্টব্য।

৩৮ তুলনীয়: The ultimate responsibility is *learner's*. It is he who must participate if he is to learn." (*Ibid.* p. 160).

৮। পেশীজ দক্ষতা বা কার্য-কুশলতা (Motor Skill) ঃ

আমরা যখন চেষ্টা করিয়া কোন কিছু শিক্ষা করি, তখন সাধারণতঃ আমাদের লক্ষ্য থাকে ঐ বিষয়ে দক্ষতা, পারদর্শিতা বা কুশলতা লাভ করা। কবিতা পড়া, হাতের লেখা, সেতার বাজান, ক্রিকেট খেলা ইত্যাদি বহুবিধ ক্ষেত্রেই আমরা দক্ষতা বা কুশলতা অর্জন করিবার চেষ্টা করি। সুতরাং এ ক্ষেত্রে প্রশ্ন উঠে : দক্ষতা কাহাকে বলে? **যখন কোন বিশেষ উদ্দেশ্যসাধনের জন্য আমরা শিক্ষণের ফলে সুসংবদ্ধভাবে প্রতিক্রিয়া-পরম্পরা দেখাইতে পারি, তখন উহাকে ঐ বিষয়ে দক্ষতা বা কার্যকুশলতা বলিয়া**

রেখাঙ্কন—৪

উপরের রেখাঙ্কনে কতকগুলি সিলেবল্-পরম্পরা শিক্ষণের হার নির্দেশ করা হইয়াছে : 'ক'-রেখাটি পুঞ্জীভূত প্রচেষ্টা পদ্ধতি এবং 'খ'-রেখাটি সব্যবধান পদ্ধতির হার নির্দেশ করিতেছে। কিন্তু উভয় পদ্ধতিতেই দেখা যাইতেছে যে, মধ্যবর্তী পর্যায়ের সিলেবল্ আয়ত্ত করিতেই সর্বাধিক অসাফল্য ঘটিতেছে।

অভিহিত করা যাইতে পারে। যেহেতু, ইহার মধ্যে প্রতিক্রিয়া-পরম্পরা থাকে, সেই হেতু ইহাকে অনেক সময় **পরম্পরা-শিক্ষণ** (serial learning)-ও বলা হয়। যেমন, মুখস্থ করা ও আবৃত্তি করা (rote learning)-এর ভিতর পরম্পরা-শিক্ষণ থাকে, সেইরূপ পেশীজ দক্ষতার

ভিতরও পরম্পরা শিক্ষণের প্রাধান্য থাকে। পরম্পরা শিক্ষণের প্রগতির হার লক্ষ্য করিলে দেখা যায় যে, পরম্পরার আদি বা প্রারম্ভিক পর্যায়ে ও শেষ পর্যায়ের আবশ্যকীয় প্রতিক্রিয়া অপেক্ষাকৃত সরলভাবে এবং দ্রুত আয়ত্ত হয়, কিন্তু মধ্যম পর্যায়ের প্রতিক্রিয়া আয়ত্ত করিতে অসুবিধা হয়। (৪নং রেখাঙ্কন দ্রষ্টব্য)। ইহার কারণস্বরূপ কেহ কেহ বলেন প্রথম অভিজ্ঞতা ও সর্বাধুনিক অভিজ্ঞতাই মনের উপর রেখাপাত করে। আবার কেহ কেহ বলেন যে, মধ্যবর্তী পর্যায়ে বিবিধ অবস্থা বাধার সৃষ্টি করে, কিন্তু আদি ও শেষ পর্যায়ে বাধা সর্বাপেক্ষা কম থাকে।

সাধারণ জ্ঞানার্জন প্রক্রিয়া হইতে পেশীজ দক্ষতার পার্থক্য হইল যে, ইহাতে বিশেষ বিশেষ প্রকারের 'নির্দেশক' (cue)-এর সহিত বিশেষ বিশেষ প্রকারের প্রতিক্রিয়ার সংযোগ স্থাপিত হয়। এ ক্ষেত্রে 'নির্দেশক' বলিতে এমন বিশেষ প্রকারের উদ্দীপক বা আন্তর প্রেরণা বুঝায় যাহার আবির্ভাবে বিশেষ প্রকারের প্রতিক্রিয়া করা প্রয়োজন হয় ; সুতরাং একটি **'নির্দেশক' ঠিক কী প্রতিক্রিয়া করা প্রয়োজন তাহাই ইঙ্গিত করে।** 'নির্দেশক' দুই প্রকারের হইতে পারে—পরিবেশগত ও দেহগত। 'পরিবেশগত নির্দেশক' বিশেষ প্রকারের উদ্দীপক হিসাবে কার্য করে এবং 'দেহগত নির্দেশক' দৈহিক প্রেরণা হিসাবে কার্য করে। পেশীজ কৌশল আয়ত্ত করার সনাতন প্রথা হইল একজন অভিজ্ঞ ব্যক্তি কি-ভাবে কার্য করে তাহা লক্ষ্য করিয়া উহা অনুকরণের চেষ্টা।[৩৯] এই অনুকরণে প্রথমে অনেক ভুল থাকে ; ক্রমশঃ ঐ ভুলগুলি পরিহার করা হয়। তাহা ছাড়া, এ বিষয় হাতে-কলমে শিক্ষা দেওয়ারও ব্যবস্থা থাকে। পেশীজ কৌশল আয়ত্ত করিবার প্রধান উপায় হইল বার বার বিশেষ বিশেষ ভঙ্গিমায় কার্য করিয়া বিশেষ পদ্ধতিতে কার্য করিবার অভ্যাস আয়ত্ত করা।

পেশীজ কৌশল আয়ত্ত করিবার জন্য নিম্নলিখিত বিষয়ের উপর গুরুত্ব আরোপ করা উচিত :

(ক) প্রথম হইতেই **সঠিক পদ্ধতি** (correct method)-এর উপর গুরুত্ব আরোপ করা উচিত। কোন কিছু আয়ত্ত করিতে হইলে প্রথমে অনেক ভ্রান্ত পদ্ধতি

---

৩৯ তুলনীয় : "A cue is any stimulus from outside or from within the body that helps a person recognize a situation or recognize the correct moment for action." (Cronbach, *op. cit.*, p. 352).

অনুসরণ করা হয় ; কিন্তু এইগুলি যাহাতে অভ্যাসে পরিণত না হয় সেই দিকে দৃষ্টি রাখিতে হইবে। ভ্রান্ত পদ্ধতি যদি অভ্যাসে পরিণত হইয়া যায়, তাহা হইলে উহা পরিহার করা নিতান্ত কষ্টসাধ্য। দ্রুত যান্ত্রিক পদ্ধতিতে টাইপ্ করা অভ্যাস করিতে হইলে যে আঙ্গুল দ্বারা যে অক্ষর টেপা উচিত নহে তাহা করা উচিত নহে ; কারণ একবার ভুল আঙ্গুল চালনা অভ্যাস করা হইলে উহা সংশোধন করা অসুবিধাজনক হইয়া পড়ে এবং ইহার ফলে দ্রুত শুদ্ধভাবে টাইপ্ করার কৌশল আয়ত্ত করা যায় না। সেইরূপ ক্রিকেট খেলা শিখিবার সময় ভুল পদ্ধতিতে ব্যাট ধরা বা বোলিং করা আরম্ভ করিলে ভবিষ্যতে সঠিক পদ্ধতি অবলম্বন করা কষ্টসাধ্য হইয়া পড়ে।

(২) যে কার্য করিতে হইবে ঠিক উহার উপরই যতদূর সম্ভব **মনোনিবেশ** (**concentrate**) করিতে হইবে। যেমন, পিয়ানো বাজনা শিখিতে হইলে পিয়ানোর কীডের উপর বাজাইয়া উহা অভ্যাস করিতে হইবে ; টাইপ্‌রাইটার চালনা শিক্ষা করিতে হইলে টাইপরাইটারের কী-বোর্ড (key board)-এর উপর উহা অভ্যাস করিতে হইবে, টেনিস্ খেলা শিখিতে হইলে টেনিস্-বল লইয়া মাঠে উহা শিখিতে হইবে। এক্ষেত্রে সংক্রমণ (transfer)-এর উপর নির্ভর করা যুক্তিযুক্ত হইবে না। অর্থাৎ একজন ব্যাড্‌মিনটন্ (Badminton) ভাল শিখিয়াছে বলিয়া ঐ বিদ্যার সাহায্যে টেনিস্ ভাল খেলিতে শিখিবে বা ছোট হারমোনিয়ম্ বাজাইতে শিখিয়াছে বলিয়া পিয়ানো ভাল বাজাইতে পারিবে, এরূপ আশা করা সকল সময় ঠিক নহে।

(৩) শিক্ষিত বা অধীত কার্য যাহাতে **দ্রুত** (**speedily**) করা যায়, সে বিষয় লক্ষ্য রাখিতে হইবে। অর্থাৎ করণীয় কার্যটি সম্পাদন করিতে শিখিলে যাহাতে দ্রুত উহা নিষ্পন্ন করা যায়, তাহার চেষ্টা করিতে হইবে। কৌশল আয়ত্ত করা বা দক্ষতা লাভের ইহাই অন্যতম পরিচায়ক।

(৪) কেবল দ্রুত শিক্ষণীয় কার্য নিষ্পন্ন করাই যথেষ্ট নহে, যাহাতে উহা যথাসম্ভব **নির্ভুলভাবে** (**accurately**) করা যায় সে বিষয় লক্ষ্য রাখিতে হইবে। কার্যবিশেষ যাহাতে দ্রুত এবং নির্ভুলভাবে সম্পন্ন করা যায়, তাহাই লক্ষ্য হওয়া উচিত। কোন কার্য দ্রুত করিতে যাইয়া যদি উহা যথাযথ বা নির্ভুলভাবে না করা যায়, তাহাতে কোন লাভ নাই। যেমন, টাইপ্ করা, এম্‌ব্রয়ডারীর কার্য করা, ছবি আঁকা ইত্যাদি কার্যে কেবল দ্রুতির উপর লক্ষ্য রাখিলে উহার নির্ভুলতা ব্যাহত হইতে পারে।

(৫) কোন কার্য শিক্ষা করিতে তাহা আয়ত্ত করিবার জন্য **প্রচেষ্টা** বা **সাধন** (practice) করিতে হইবে। পুনঃ পুনঃ একটি কার্য করার ফলে ঐ বিষয়ে কিছু-না-কিছু দক্ষতা ও সহজ এবং সাবলীল ভঙ্গিমা আয়ত্ত হয়। তবে যে-কোন ভাবে কোন বিশেষ কার্য সাধন করিলেই অভ্যাস গঠিত হইবে এবং অভ্যাস গঠিত হইলেই সাফল্য অর্জন করা যাইবে, তাহার কোন স্থিরতা নাই। সাধন (practice) শিক্ষণের সুযোগ সৃষ্টি করে। এই সুযোগ সার্থক হইবে কি না, তাহা বহুবিধ অবস্থার উপর নির্ভর করে। যেমন, কি পরিমাণ বা কতবার প্রচেষ্টা করা হইয়াছে, প্রচেষ্টাসমূহ এককালীন (বা ব্যবধান-বিহীন) অথবা ব্যাপক, শিক্ষিতব্য বা করণীয় কার্যের তাৎপর্য শিক্ষার্থী কতদূর বুঝিতে পারিয়াছে, সাধনের জন্য প্রয়োজনীয় উপাদান ব্যবহারের সুযোগ কতদূর মিলিয়াছে, করণীয় কার্য শিখিবার জন্য শিক্ষার্থীর বাস্তবিকই কি পরিমাণ আগ্রহ আছে ইত্যাদি। সাধনের মূল্য হইল যে, ইহার মাধ্যমে কোথায় শিক্ষার্থীর ভ্রান্তি হইতেছে তাহা আবিষ্কারের সুযোগ পাওয়া যায়। যদি শিক্ষার্থী দেখে যে, তাহার প্রচেষ্টার আশানুরূপ ফল ফলিতেছে না—সে লক্ষ্যে পৌছিতে পারিতেছে না—তাহা হইলে সে বুঝিতে পারে কোথাও তাহার ত্রুটি হইয়াছে এবং এইভাবে সে আত্ম-সংশোধনের সুযোগ পায়। তাহা ছাড়া, সাধন বা প্রচেষ্টা ব্যতীত কোন্ উদ্দীপক কিসের ইঙ্গিত করিতেছে তাহা বুঝা মুস্কিল।

বৌদ্ধিক বিষয়বস্তুর ক্ষেত্রে যেমন সমগ্র-অবধারণ পদ্ধতি এবং অংশ-অবধারণ পদ্ধতির প্রয়োজনীয়তা সম্বন্ধে প্রশ্ন উঠে, পেশীজ কৌশলের ক্ষেত্রেও সেই একই প্রশ্ন উঠে। এই ক্ষেত্রেও যতদূর সম্ভব এই দুই পদ্ধতির সমন্বয় বাঞ্ছনীয়; অর্থাৎ প্রথমে 'সমগ্র' কার্যটি বুঝিয়া উহাকে বিভিন্ন 'অংশ'-এ বিভক্ত করিয়া আয়ত্ত করা উচিত। (পৃঃ ৬১৭-১৮)

তাহা ছাড়া, এককালীন পুঞ্জীভূত (massed) প্রচেষ্টা করা উচিত অথবা অব্যবধান ব্যাপক (distributed) প্রচেষ্টা করা উচিত, সে সম্বন্ধেও মতভেদের অবকাশ আছে (পৃঃ ৬১৬-১৭)। তবে মোটামুটিভাবে বলা যায় যে, উপযুক্ত সময়ের ব্যবধানে পুনঃ পুনঃ প্রচেষ্টা করিলে অনেক সময় সুফল পাওয়া যায়। সুদীর্ঘ সময় ব্যাপিয়া একই কার্য করিলে অবসাদ ও ক্লান্তির সম্ভাবনা দেখা দেয়; কোথাও কোনরূপ ভুল হইলে তাহা বদ্ধমূল হইয়া যাইতে পারে এবং সাধনের শেষ পর্যায়ে যাহা আয়ত্ত করা যায় তাহাও বিশেষ রেখাপাত করে না। যেমন, টেনিস খেলার

কৌশল আয়ত্ত করার জন্য কেহ যদি একদিন ১০।১১ ঘণ্টা ধরিয়া বল ছোঁড়ার অভ্যাস করে, তাহার অপেক্ষা যে কয়েকদিন প্রত্যহ আধঘণ্টা ধরিয়া কিছু কিছু অভ্যাস করে সে অধিকতর সুষ্ঠুভাবে উহা আয়ত্ত করিবে আশা করা যায়। তবে প্রচেষ্টাগুলির **অন্তর্বর্তী** কালীন সময়ের ব্যবধান অতিদীর্ঘ হইলে পূর্বার্জিত জ্ঞান পরবর্তী পর্যায়ে ভুলিয়া যাইবার সম্ভাবনা আছে।

(৬) **শিক্ষণ** স্থায়ী করিবার জন্য সাধন বা (practice)-এর প্রাচুর্য প্রয়োজন। কৌশল আয়ত্তের প্রচেষ্টা করিতে করিতে যেইমাত্র প্রথমে সাফল্য অর্জন করা গেল, সেইমাত্র প্রচেষ্টা বন্ধ করা উচিত নহে ; বরং **প্রয়োজনের অতিরিক্ত কিছু পরিমাণ শিক্ষণ** (overlearning) আবশ্যক। ইহা না করিলে (অর্থাৎ শিক্ষণের গভীরতা না থাকিলে) কিছুদিন পরে বিস্মৃতি ঘটিতে পারে। তাহা ছাড়া, ক্লান্তি, অবসাদ, অমনোযোগিতা ইত্যাদির ফলেও এরূপ ক্ষেত্রে শিক্ষণের প্রকাশ ব্যাহত হইতে পারে।[৪০]

(৭) যদিও শিক্ষণের প্রথম পর্যায়ে এবং শিক্ষণ চলিতে থাকাকালীন অপরের (বিশেষতঃ অভিজ্ঞ ব্যক্তির) সাহায্য প্রয়োজন হয়, তাহা হইলেও শিক্ষার্থীর পক্ষে যত শীঘ্র সম্ভব **আত্মনির্ভরশীল** হওয়ার প্রচেষ্টা করা উচিত। আত্ম-নির্ভরশীলতার ফলে শিক্ষণের স্থায়িত্ব ও গভীরতা বৃদ্ধি পায়।

অবশ্য যে-কোন নীতিই অনুসরণ করা যাউক, শিক্ষার্থীর ব্যক্তিগত আগ্রহ, ঔৎসুক্য এবং সক্রিয় মনোভাব ব্যতীত দক্ষতা বা কৌশল আয়ত্ত সম্ভব হইবে না।

৪০ এই প্রসঙ্গে স্মরণ রাখিতে হইবে যে, শিক্ষা-শক্তির একটি সর্বোচ্চ দৈহিক সীমারেখা আছে : ইহাকে বলা যাইতে পারে দৈহিক ক্ষমতার সর্বোচ্চ সীমা (Physiological Limit)। অধিকাংশ ব্যক্তিই ব্যবহারিক প্রয়োজন মিটিয়া গেলেই সন্তুষ্ট হয় এবং আর অধিক প্রচেষ্টা করে না—ইহাই হইল সর্বোচ্চ ব্যবহারিক সীমা (Practical Limit)। এই দুই-এর মধ্যবর্তী হইল ব্যক্তিগত শ্রেষ্ঠত্ব নির্দেশক সীমা (optimum limit)। চেষ্টাপূর্বক তৃপ্তি সহকারে পুনঃপুনঃ কার্যবিশেষ করিয়া যে সীমারেখায় পৌঁছান যায়, তাহা হইল মনের দিক্ হইতে শ্রেষ্ঠত্ব-নির্দেশক বা সর্বোচ্চ সীমা। শিক্ষার ক্ষেত্রে ছাত্রছাত্রীরা যাহাতে এই সীমায় পৌঁছিতে পারে, সেইদিকে লক্ষ্য রাখা উচিত।

বিংশ অধ্যায়

মনোযোগ

শিক্ষাদানকালে লক্ষ্য করা যায় যে, ছাত্রছাত্রীরা সকল শিক্ষণীয় বিষয়ের উপর সমানভাবে মনঃসংযোগ করিতে পারে না; সুতরাং সকলগুলির সম্বন্ধে তাহাদের সুস্পষ্ট ধারণা হয় না। অবধান বা মনোযোগের তারতম্য অনুসারে বিশেষ বিশেষ বস্তু বা ভাব সম্বন্ধে তাহাদের চেতনার তারতম্য ঘটে। সুতরাং বলা যাইতে পারে যে, কোন বিষয় সুস্পষ্ট জ্ঞানলাভের অন্যতম উপায় হইল মনোযোগ। আমরা বর্তমান অধ্যায়ে শিক্ষামনোবিদ্যার দৃষ্টিভঙ্গী হইতে মনোযোগ সম্বন্ধে আলোচনা করিব।

১। মনোযোগের স্বরূপ (Nature of Attention):

মনোযোগ কাহাকে বলে? এই প্রশ্নের উত্তরে মনোবিদ্গণ কোন একটি সর্ববাদিসম্মত মত দান করেন নাই। **মনোযোগ একপ্রকার বৌদ্ধিক ক্রিয়া (intellectual activity)—ইহার ফলে যাহা অস্পষ্ট ছিল তাহা স্পষ্ট হয়, যাহা চেতনার প্রান্তদেশে ছিল তাহা কেন্দ্রে চলিয়া আসে।**

মনোবিদ্গণের মধ্যে একদল চেতনার উপর গুরুত্ব আরোপ করেন। তাঁহারা মনে করেন যে, যাহার উপর মনোযোগ দেওয়া যায়, তাহার সম্বন্ধেই সর্বাপেক্ষা অধিক চেতনা জন্মে, অর্থাৎ তাহার উপরই চেতনা সর্বাধিক কেন্দ্রীভূত হয়[১]—ইহাই হইল মনোযোগের একমাত্র বৈশিষ্ট্য।

অবয়ববাদী মনোবিদ্গণ (structuralists)—যথা, ভুণ্ড্ট্, টিচেনার ইত্যাদি—এই মতের সমর্থক। টিচেনার বলেন যে, মনোযোগ বলিতে কোন বিশেষ বৃত্তি (faculty), শক্তি (power), অনুভূতি (feeling) বা ইচ্ছা

১ ক্যামেরা (camera)-র উপমা গ্রহণ করিলে বলা যাইতে পারে যে, ঠিকমত 'ফোকাসিং' (focussing) করিয়া যেমন অস্পষ্ট বস্তুকে স্পষ্টতরভাবে দেখা যায়, সেইরূপ মনোযোগের তারতম্য ঘটাইয়া বস্তু-বিশেষের উপর চেতনা কেন্দ্রীভূত (focussed) করা হয়।

(will) বুঝায় না—মনোযোগ বলিতে বুঝায় **সংবেদনের ক্ষেত্রে সুস্পষ্টতা** (sensorial clearness) ।[২]

অন্বয়বাদীদের এই মতবাদ যে কতকাংশে সত্য তাহা অস্বীকার করা যায় না; কিন্তু ইহার ত্রুটি হইল যে, কিসের প্রেরণায় বা কেন মনোযোগ কোন কিছুর উপর পড়ে তাহা এই মতবাদে স্পষ্ট করিয়া বলা হয় নাই। মনোযোগ মাত্রই একটি **ক্রিয়ার** প্রতি ইঙ্গিত করে—আমরা সচরাচর বলিয়া থাকি 'মনোযোগ দেওয়া'; তাহা ছাড়া, এমন অনেক ক্ষেত্র আছে যেখানে ইচ্ছাপূর্বক বা চেষ্টা করিয়া মনঃসংযোগ করিতে হয়—এই সকল স্থলে মনোযোগ যে একটি ক্রিয়া-বিশেষ তাহা সুস্পষ্টভাবে বুঝা যায়। কোন কিছু সম্বন্ধে সুস্পষ্ট অবধারণ (clear comprehension)-ই মনোযোগের একমাত্র নির্দেশক নহে, মনোযোগ মাত্রই কতকগুলি অনুভূতি, ইচ্ছা ও প্রেরণার সহিত সংশ্লিষ্ট থাকে।[৩]

এই দুই প্রকার দৃষ্টিভঙ্গীর সমন্বয়সাধন বাঞ্ছনীয়। বাস্তবিকপক্ষে, **মনোযোগ একটি ক্রিয়া-বিশেষ** এবং এই ক্রিয়ার উৎসমূলে আছে সহজাতবৃত্তি এবং আবেগ ও অনুভূতি। এই **ক্রিয়ার ফল হইল যে, ইহার বিষয়বস্তুর উপর সর্বাধিক পরিমাণ চেতনা আরোপিত হয় এবং সেইজন্য উহার সম্বন্ধে ধারণা স্পষ্টতর হয়।**

২ **টিচেনারের ভাষায়:** "...attention is identical with sensorial clearness. (*A Text-book of Psychology*, p. 267). **সেইরূপ** Shand **বলেন:** "The clearer awareness of the object which invariably follows from attention to it is not so much the result of attention, as it is attention itself." **আবার** Messer-এর মতানুসারে: 'Attention is a higher grade of consciousness of an object."

৩ **তুলনীয়:** (১) "Attention is active apprehension." (Dawes Hicks).

(২) "Attention...has invariably an *active* sense, and there is an appropriate verb, *to attend*." (J. Ward, *Psychological Principles*, p. 61).

(৩) "Attention is merely conation or striving considered from the point of view of its effects on cognitive process. The more strongly we strive to achieve better or fuller cognition, the more attentive are we." (McDougall, *Outline of Psychology*, pp. 271-272).

(৪) "Where does the drive in the attentive process come from? It comes from the supremely important emotional and conative factors which are entirely neglected in the intellective account." (Ross, *Groundwork of Educational Psychology*, p. 170).

২। মনোযোগের বৈশিষ্ট্য (Charactristics of Attention) :

মনোযোগের বৈশিষ্ট্যগুলি নিম্নরূপ :

(১) মনোযোগ একপ্রকার **মানসিক ক্রিয়া**[৪]—এই ক্রিয়ার ফলে কোন কিছুর উপর চেতনা কেন্দ্রীভূত হয় এবং ঐ সম্বন্ধে স্পষ্টতর ধারণা হয়। যে সম্বন্ধে সুস্পষ্ট ধারণা থাকে, তাহার উপর মনোনিবেশ করার প্রয়োজন হয় না।[৫]

(২) মনোযোগ প্রত্যক্ষ বা চিন্তনের বিষয়বস্তুগুলির মধ্য হইতে কতকগুলি **নির্বাচন** (select) করিয়া লয়। সুতরাং ইহার দুইটি দিক্ আছে—ইতিবাচক বা সদর্থক (positive) এবং নেতিবাচক বা নঙর্থক (negative)। যখনই আমরা মনোযোগ প্রদান করি, তখনই আমরা কতকগুলি বিষয় হইতে মনকে সরাইয়া লইয়া অপর কতকগুলির উপর যেন উহাকে ন্যস্ত করি। যেমন, একজন ছাত্র পড়িতে পড়িতে গল্পের দিকে মনোযোগ দিল—ইহার অর্থ হইল যে, সে পাঠ্যপুস্তক হইতে মনকে অপসারিত (withdraw) করিয়া গল্পের উপর মনঃসংযোগ করিল।

(৩) মনোযোগ **পরিবর্তনশীল** (changing বা flickering) : অনেকক্ষণ ধরিয়া আমরা একই বস্তুর উপর মনকে ন্যস্ত রাখিতে পারি না। এইজন্য মনোযোগের ভিতর যেন একটা 'উঠা-নামা', 'কম-বেশী' বা 'হ্রাস-বৃদ্ধি'-র ভাব থাকে। সম্পূর্ণ নীরবতার মধ্যে যদি একটি চলমান হাতঘড়ি বা পকেটঘড়ি শুনা যায়, তাহা হইলে মনে হয় যেন টিক্‌টিক শব্দ একবার বাড়িতেছে, আবার উহা কমিতেছে। ইহার কারণ মনোযোগের পরিমাণ সমভাবে থাকে না।

৪ এ ক্ষেত্রে লক্ষ্য করিতে হইবে যে, মনোযোগ দেওয়া যেমন একপ্রকার ক্রিয়া, সেইরূপ চিন্তা করা, প্রত্যক্ষ করা ইহারাও মানসিক ক্রিয়া ; কিন্তু এই দুই প্রকারের মানসিক ক্রিয়া ঠিক একই পর্যায়ের নহে। কারণ মনঃসংযোগ ক্রিয়ার ফলে স্পষ্টতর প্রত্যক্ষ, চিন্তন ইত্যাদি সম্ভব হয়। সুতরাং মনঃসংযোগকে স্পষ্টতর প্রত্যক্ষ ও চিন্তনের সহায়ক ক্রিয়া বলা যাইতে পারে।

৫ তুলনীয় : "Attention is not so much concerned with what is already clear and distinct as with what is relatively vauge and indeterminate. Prominence, clearness and distinctness are, however, ends to which attention is directed." (Stout, *A Manual of Psychology*, p. 160).

(৪) আবার মনোযোগ এক বস্তু হইতে অন্য বস্তুতে **সংক্রামিত** (**transferred**) হইতে পারে। অনেকক্ষণ ধরিয়া এক বস্তুতে মনঃসংযোগ করিয়া রাখিলে মনোযোগের তীব্রতা কমিয়া যায় এবং তখন অন্য বস্তুর প্রতি মন ধাবিত হয়। যেমন, যে ছাত্র অনেকক্ষণ ধরিয়া একটি পাঠ্যপুস্তক পড়িতেছে, সে আর যেন মনকে ধরিয়া রাখিতে পারে না এবং অন্য বিষয় আলোচনার জন্য তাহার মন উদ্‌গ্রীব হইয়া উঠে।

৩। মনোযোগের কারণ (Conditions of Attention) ঃ

মনোযোগ কিভাবে ঘটে? উহার কারণ কি কি?—এই প্রশ্নের উত্তর দানের জন্য আমরা যদি মনোযোগের কারণ বিশ্লেষণ করি, তাহা হইলে দেখিতে পাই যে, মনোযোগের কারণ বিবিধ। কতকগুলি কারণ উদ্দীপক-সংক্রান্ত (relating to stimulus অর্থাৎ objective conditions), কতকগুলি দৈহিক অবস্থা-সংক্রান্ত (relating to physiological conditions), আর বাকী কতকগুলি মানসিক অবস্থা-সংক্রান্ত (relating to mental conditions)।

(ক) উদ্দীপক-সংক্রান্ত কারণ ঃ

উদ্দীপকের বিভিন্ন বৈশিষ্ট্য অনুসারে আমাদের মন উহার প্রতি আকৃষ্ট হয় অথবা উহার প্রতি আমাদের ঔদাসীন্য আসে। উদ্দীপকের যে সকল গুণ বা বৈশিষ্ট্য আমাদের মনোযোগ আকর্ষণ করে তাহাদের মধ্যে নিম্নলিখিতগুলি উল্লেখযোগ্য :

(১) **নূতনত্ব** (novelty)—সে সকল বস্তু নূতন সেগুলি আমাদের মনের উপর রেখাপাত করে। যাহা আমরা প্রত্যহ বা প্রায়ই অবলোকন করি, তাহাতে আমরা অভ্যস্ত থাকি এবং তাহার প্রতি বিশেষ মনোযোগ আরোপ করি না। যেমন, কলেজে যে সকল অধ্যাপক-অধ্যাপিকা পুরাতন হইয়া গিয়াছেন, তাঁহাদের ছাত্রছাত্রীরা বেশী লক্ষ্য করে না; কিন্তু যিনি নূতন আসিয়াছেন, তাঁহার চালচলন, কথাবার্তা সব কিছু ছাত্রছাত্রীদের মনোযোগ আকর্ষণ করে। সেইরূপ নূতন 'ফ্যাশান' বা 'মডেল্'-এর বাড়ী, গাড়ী, রেডিও, পোষাক, অলঙ্কার ইত্যাদির উপর সহজেই আমাদের দৃষ্টি পড়ে।

(২) **অদ্ভুত আকৃতি** (strangeness)—যাহা অদ্ভুত বা অত্যাশ্চর্য-জনক তাহা আমাদের মনোযোগ আকর্ষণ করে। যেমন, প্রাগৈতিহাসিক যুগের অদ্ভুত আকৃতি-বিশিষ্ট জীবের কঙ্কাল বা ছবি, অথবা অদ্ভুত পোষাক-পরিহিত সার্কাসের 'ক্লাউন' এবং তাহাদের অদ্ভুত আচরণ ইত্যাদির প্রতি সহজেই আমরা আকৃষ্ট হই।

(৩) **পৌনঃপুনিকতা** (repetition)—যাহা বার বার আমাদের ইন্দ্রিয়ের সংস্পর্শে আসে, তাহার প্রতি আমরা বহুক্ষণ উদাসীন থাকিতে পারি না—তাহা শেষ পর্যন্ত আমাদের মনোযোগ আকর্ষণ করিবে। যেমন, যে বিষয় ক্লাসে অধ্যাপক অনেকবার আলোচনা করিয়াছেন, তাহার প্রতি একবার-না-একবার ছাত্রছাত্রীদের মনোযোগ যাইবে আশা করা যায়। সেইরূপ যে বিজ্ঞাপন বহুবার সংবাদপত্রে প্রকাশিত হয়, তাহা বেশীদিন পাঠক-পাঠিকাদের দৃষ্টি এড়াইতে পারে না।

(৪) **গোপনতা** (secrecy)—যাহা অপ্রকাশিত বা গোপন তাহার প্রতি মনোযোগ আকৃষ্ট হয়। যেমন, জন-নেতাদের সামাজিক ও রাজনৈতিক জীবনের সহিত আমরা অল্পবিস্তর পরিচিত থাকি, কিন্তু তাঁহাদের ব্যক্তিগত জীবন (private life) সম্বন্ধে অনেক সময় বিশেষ কিছু জ্ঞান না বলিয়া সে বিষয়ে কৌতূহল থাকে এবং হয়ত' সে সম্বন্ধে যে-কোন গুজব প্রচারিত হয় তাহার প্রতিই আমরা মনোযোগ দিই। সেইরূপ "কবে? কোথায়? কী?" এই জাতীয় বিজ্ঞাপন আমাদের কৌতূহল জাগরিত করিয়া মনোযোগ আকর্ষণ করে।

(৫) **আকার** (size)—যাহা ক্ষুদ্র তাহা অনেক সময় আমাদের দৃষ্টি এড়াইয়া যায়, কিন্তু যাহা বৃহৎ তাহা সহজেই আমাদের দৃষ্টি আকর্ষণ করে। যেমন, একটি পিপীলিকা আমাদের দৃষ্টি আকর্ষণ না করিতে পারে, কিন্তু একটি হস্তী নিশ্চয়ই আমাদের মনোযোগ আকর্ষণ করিবে।

(৬) **উজ্জলতা** (brightness)—যাহার ঔজ্জ্বল্য আছে তাহা আমাদের দৃষ্টি আকর্ষণ করে, কিন্তু যাহা নিষ্প্রভ তাহা আমাদের নজরে না পড়িতেও পারে। এইজন্য রাত্রিকালে যাহা উজ্জল আলোকমালায় সজ্জিত তাহার প্রতি আমাদের মনোযোগ যায়[৬]।

৬ বিভিন্ন রঙের মধ্যে হলুদ ও লাল এই দুই রঙ দিবালোকে বিশেষ উজ্জল প্রতীত হয়।

(৭) **গতিশীলতা** (mobility)—যাহা স্থির, নিশ্চল, তাহা অপেক্ষা যাহা চলনশীল বা গতিশীল তাহা আমাদের দৃষ্টি অধিকতর বেশী আকর্ষণ করে।

(খ) দৈহিক অবস্থা-সংক্রান্ত কারণ :

দেহের সাধারণ সুস্থতা মনোযোগের একটি অন্যতম কারণ। দেহ যদি অসুস্থ হয়—যেমন, যদি খুব বেশী জ্বর হয়, মাথার যন্ত্রণা হয় অথবা অন্য কোন প্রকার অস্বস্তি হয়—তাহা হইলে কোন বিষয়ে মনঃসংযোগ করিয়া রাখা কঠিন হইয়া পড়ে।

(গ) মানসিক অবস্থা-সংক্রান্ত কারণ :

(১) দেহের সুস্থতা যেমন মনোযোগের সহায়ক, সেইরূপ **মানসিক সুস্থতা** (যথা, আবেগের সুস্থিতি, উত্তেজনার অভাব ইত্যাদি) মনোযোগের সহায়ক। যেমন, যে ব্যক্তি কোন কারণে শোকগ্রস্ত বা বিষাদগ্রস্ত হইয়াছে, তাহার পক্ষে কোন বিষয়ে মনঃসংযোগ করা নিতান্ত অসুবিধাজনক।

সেইরূপ যদি কাহাকেও মনঃসংযোগ কালে নানাভাবে বাধাদান করা হয়, তাহা হইলে তাহার বিরক্তি উৎপাদন হইবে এবং তাহার পক্ষে মনঃসংযোগ করা কষ্টকর হইবে। (পৃঃ ৬৪২-৪৩)

(১) মনোযোগের মানসিক কারণগুলির অন্যতম হইল **অনুরাগ** বা **ঔৎসুক্য** (interest)। যে বিষয়ে আমাদের ঔৎসুক্য আছে, তাহার প্রতি আমাদের মনোযোগ সহজেই আরোপিত হয়। ঔৎসুক্যকে বর্ণনা করিতে হইলে বলা যায় যে, ইহা ঔদাসীন্যের বিপরীত অবস্থা—ইহার মূলে আছে কতকগুলি আবেগ ও কার্যবৃত্তিকে তৃপ্ত করিবার প্রবৃত্তি এবং ইহা একটি ভাব বা ধারণা (idea)-কে কেন্দ্র করিয়া থাকে।[৭] যাহার প্রতি আমাদের ঔৎসুক্য থাকে তাহা সহজেই আমাদের অন্তরে সাড়া জাগায়। যেমন, যাহার শিকারের প্রতি ঔৎসুক্য আছে, সে বন্য জীবজন্তু সম্বন্ধে যে-কোন কাহিনী শুনিলেই উহার প্রতি আগ্রহ দেখায় এবং সেই দিকে তাহার মনোযোগ ধাবিত হয়।

এবং ম্লান আলোকে বা গোধূলির আলোকে সবুজ ও নীল রং বিশেষ উজ্জ্বল মনে হয়। পরকিন্‌য়ী (Purkinjie) এই অবস্থার প্রতি দৃষ্টি আকর্ষণ করেন বলিয়া ইহাকে *Purkkinjie phenomenon* বলা হয়। (পৃঃ ১১৯)

৭ ঔৎসুক্য (interest) অনেক সময়ই কোন-না-কোন সহজবৃত্তি (instinct)-কে জাগরিত করে। ইহার মধ্যে সহজপ্রবৃত্তি ও তৎসংলগ্ন কোন আবেগের প্রাধান্য থাকে বলিয়া

ঔৎসুক্যের তারতম্য অনুসারে মনোযোগের বিষয়বস্তুর কিরূপ পরিবর্তন ঘটে তাহার প্রকৃষ্ট উদাহরণ পাওয়া যায় যখন বিভিন্ন ব্যক্তি একই খবরের কাগজের বিভিন্ন অংশে মনোযোগ অর্পণ করে। যে চাকুরী-প্রার্থী সে কর্মখালির বিজ্ঞাপন পাঠে মন দেয়, যে ক্রীড়ামোদী সে খেলাধূলার পাতায় মন দেয়; যে রাজনৈতিক ঘটনা জানিতে ভালবাসে, সে ঐ বিষয়ের সংবাদ পাঠে তৎপর হয়।

ঔৎসুক্য দুই প্রকারের হইতে পারে—সাময়িক ও স্থায়ী। ইহাদের প্রত্যেকটি আবার ব্যক্তিগত ও জাতিগত এই দুই প্রকারের হইতে পারে।

(ক) ব্যক্তিগত সাময়িক ঔৎসুক্য—ছাত্রছাত্রীরা যখন কোন পরীক্ষার জন্য প্রস্তুত হইতে থাকে, তখন ঐসব পরীক্ষার সম্ভাব্য প্রশ্ন সম্বন্ধে তাহাদের মনে ঔৎসুক্য থাকে। এই ঔৎসুক্য বিশেষ বিশেষ ব্যক্তির মধ্যে (যেমন, যাহারা পরীক্ষা দিতে চাহে তাহাদের মধ্যে এবং কতকাংশে তাহাদের বন্ধুবান্ধব ও শুভার্থীদের মধ্যে) সীমাবদ্ধ থাকে এবং যতদিন পরীক্ষা শেষ না হয় ততদিন পর্যন্ত চলিতে থাকে। ঐ সময় পর্যন্ত ঐ সকল ছাত্রছাত্রী (এবং তাহাদের সহিত সংশ্লিষ্ট ব্যক্তিরা) প্রশ্ন সম্বন্ধে সকল সংবাদ বা গুজবে সহজেই মনোযোগ দান করে।

সেইরূপ যখন কোন ব্যক্তি কোন একটি বিশেষ জিনিষ (যেমন, বাড়ী, গাড়ী, রেফ্রিজারেটার, রেডিও ইত্যাদি) কিনিতে মনস্থ করে, তখন ঐ বস্তু সম্বন্ধে কোন আলোচনা, বিজ্ঞাপন ইত্যাদি সহজেই তাহার মনোযোগ আকর্ষণ করে। ঐ বস্তু কিনিবার পর উহার প্রতি ঠিক ঐ প্রকারের ঔৎসুক্য থাকে না।

(খ) ব্যক্তিগত স্থায়ী ঔৎসুক্য—এক এক ব্যক্তির এক এক বিষয়ে যাবজ্জীবন ঔৎসুক্য থাকে। ইহাকে ব্যক্তিগত স্থায়ী ঔৎসুক্য বলা যাইতে পারে। যেমন, কাহারও শরীরচর্চার প্রতি, কাহারও সঙ্গীতের প্রতি, কাহারও গণিতশাস্ত্রের প্রতি, কাহারও দর্শনশাস্ত্রের প্রতি সমগ্র জীবনই অনুরাগ বা ঔৎসুক্য থাকে এবং তাহারা স্ব স্ব বিষয়ে সহজেই মনোযোগ অর্পণ করে।

অনেকেই ইহাকে emotive-conative attitude বলিয়া বর্ণনা করেন। যথা: (১) "An interest is a disposition in its dynamic aspect." (Drever, *Introduction to Psychology of Education*, p. 126); (২) "Interest is conative rather than cognitive; the emotions must be organized round the idea of the object of interest." (Ross, *Groundwork of Educational Psychology*, p 173).

(গ) জাতিগত সাময়িক ঔৎসুক্য—সমগ্র জাতি (nation)-রই কোন বিষয় সাময়িকভাবে ঔৎসুক্য দেখা দিতে পারে। যেমন, যুদ্ধের সময়, জাতীয় বিপ্লবের সময়, অন্য কোন জাতীয় বিপদ্ বা দুর্বিপাকের সময় (যথা, দুর্ভিক্ষের সময়, বন্যার সময়) ঐ ঐ বিষয় সম্বন্ধে মোটামুটি সমগ্র জাতিই ঔৎসুক্য দেখায় এবং জাতির অন্তর্ভুক্ত প্রায় সকলেই ঐ বিষয় অল্পবিস্তর মনোযোগ অর্পণ করে। নেতাজী সুভাষচন্দ্রের I. N. A.-এর কাহিনী প্রকাশিত হইবার পর সমগ্র ভারতীয় জাতিই ঐ বিষয়ে একান্ত আগ্রহ প্রকাশ করে এবং ঐ সংক্রান্ত সকল বিষয়েই মনোযোগ দান করিতে থাকে।

(ঘ) জাতিগত স্থায়ী ঔৎসুক্য—এক একটি জাতির এক এক বিষয় স্থায়ী ঔৎসুক্য থাকে ; যেমন, এক এক জাতির বিশেষ বিশেষ ক্রীড়া, নৃত্যগীত, অমোদ-প্রমোদ ইত্যাদির প্রতি বিশেষ অনুরাগ থাকে। ঐ জাতির অন্তর্ভুক্ত প্রায় সকলেই ঐ সকল বিষয় সম্বন্ধে অল্পবিস্তর মনোযোগী থাকে।[৮]

এই প্রসঙ্গে **ম্যাক্‌ডুগালের মতবাদ**-এর উল্লেখ করা যাইতে পারে। তিনি মনে করেন যে, ঔৎসুক্য (interest) এবং মনোযোগ (attention) এই দুইয়ের মধ্যে মূলতঃ কোন পার্থক্য নাই ; কারণ কোন বিষয়ে কাহারও ঔৎসুক্য থাকার অর্থ হইল ঐ বিষয়ে সর্বদা মনোযোগ দানের জন্য তাহার মানসিক প্রস্তুতি। এইজন্য ম্যাক্‌ডুগাল্ বলেন যে, ঔৎসুক্য হইল সুপ্ত বা অব্যক্ত মনোযোগ, আর মনোযোগ হইল প্রকাশিত বা ব্যক্ত ঔৎসুক্য।[৯] কিন্তু ম্যাক্‌ডুগালের এই মতবাদ অতিশয়োক্তি দোষে দুষ্ট বলিয়া মনে হয়। এ কথা সত্য যে, ঔৎসুক্য মনোযোগ আকর্ষণের একটি প্রধান কারণ, কিন্তু ইহার অর্থ এই নহে যে, ইহাই একমাত্র কারণ। **এইজন্য ঔৎসুক্য ও মনোযোগকে সমার্থক বলিয়া বর্ণনা করা যুক্তিযুক্ত হইবে না।** এমন অনেক বিষয় আছে যাহাতে আমাদের বিশেষ অনুরাগ বা

৮ আমরা উপরে মনোযোগের যে সকল কারণ বর্ণনা করিলাম, বিজ্ঞাপনদাতারা সম্ভাব্য ক্রেতাদের মনোযোগ আকর্ষণের জন্য সেইগুলি প্রয়োগ করেন। শিক্ষদান কালে শিক্ষকেরাও এই সকল করণের সুষ্ঠু প্রয়োগ করিলে সুফল পান (১০ম অনুচ্ছেদ দ্রষ্টব্য)।

৯ McDougall-ভাষায় : "To have an 'interest' in any object is, then, to be ready to pay attention to it. 'Interest' is latent attention ; and 'attention' is interest in action." (*Outline of Psychology*, p. 277).

ঔৎসুক্য নাই, অথচ তাহা জোর করিয়া মনকে অধিকার করিয়া বসে। যেমন, একজন ছাত্র হয়ত' নিবিষ্টচিত্তে অধ্যয়ন করিতেছে। এমন সময় রাস্তায় একটি বিকট শব্দ হওয়ায় ঐ দিকে তাহার মনোযোগ ধাবিত হইল। এক্ষেত্রে বলা যায় যে, ঐরূপ শব্দের প্রতি তাহার চেতনস্তরে কোনই ঔৎসুক্য বা আগ্রহ ছিল না এবং উহা তাহার তদানীন্তন প্রধান ঔৎসুক্য (অর্থাৎ, পুস্তক পাঠ)-এর পরিপন্থী।[১০]

সুতরাং **ঔৎসুক্য হইল মনোযোগের অন্যতম কারণ এবং একটি প্রধান কারণ, কিন্তু তাহা সত্ত্বেও ইহাকে একমাত্র কারণ বলা চলে না।**

৪। মনোযোগের প্রকারভেদ (Types of Attention):

বিভিন্ন দৃষ্টিভঙ্গী হইতে মনোযোগের বিভিন্ন শ্রেণীকরণ করা যাইতে পারে।[১১]

(ক) মনোযোগের বিষয়-বস্তুর তারতম্য অনুসারে মনোযোগ **বস্তুবিষয়ক বা সংবেদনকেন্দ্রিক** (sensorial) ও **ভাবকেন্দ্রিক** (ideational) হইতে পারে।

যখন আমরা আমাদের সম্মুখস্থ কোন কিছু অবধারণ করি, অর্থাৎ মনোযোগের বিষয়বস্তু কোন-না-কোন ইন্দ্রিয় দ্বারা প্রত্যক্ষ করি, তখন আমাদের মনোযোগকে সংবেদনকেন্দ্রিক (sensorial) বলা যায়; অপর পক্ষে, যখন মনোযোগের বিষয়বস্তু প্রত্যক্ষের বিষয় নহে এবং উহা মানসিক ভাবগত, তখন উহাকে ভাবকেন্দ্রিক বলা যায়। যেমন, আমার সম্মুখে একটি নূতন ধরণের গাড়ী আছে, অথবা একটি বিরাটাকার বা অদ্ভুত প্রাণী আছে এবং আমি উহাকে মনোনিবেশ-সহকারে পর্যবেক্ষণ করিতেছি—

১০ **তুলনীয়:** "A barrel organ or a German band striking up in the street immediately before an open window will, in general, force its way into the distinct consciousness of the student, however zealously he may be pursuing his studies. It is not that he is more interested in dwelling on the intrusive noise than on the problems previously occupying his mind." (Stout, *A Manual of Psychology*, pp. 168-69).

১১ কোন কোন লেখক মনে করেন যে, মনোযোগরূপ মানসিক ক্রিয়া বা অবস্থার কোন শ্রেণীকরণ সম্ভব নহে; তবে যে প্রকার মানসিক কার্যের ফলে মনোনিবেশ সম্ভব হয়, তাহার প্রকারভেদ আছে।

এক্ষেত্রে আমার মনোযোগকে সংবেদনকেন্দ্রিক বলা যায়। সেইরূপ যখন আমি মনোযোগ-সহকারে সঙ্গীত শ্রবণ করিতেছি, অথবা কোন ভোজ্য দ্রব্যের স্বাদ গ্রহণ করিতেছি, তখন আমার মনোযোগকে সংবেদনকেন্দ্রিক বলা যায়। আবার বৈজ্ঞানিক যখন একমনে অণুবীক্ষণ যন্ত্রের মাধ্যমে ক্ষুদ্রাতিক্ষুদ্র জীবাণু পর্যবেক্ষণ করেন, অথবা দূরবীক্ষণ যন্ত্রের সাহায্যে দূরস্থ গ্রহনক্ষত্রাদির অবস্থান পর্যবেক্ষণ করেন, তখন সেইরূপ মনোযোগকেও সংবেদনকেন্দ্রিক বলা যায়।

অপরপক্ষে, যখন আমরা কোন বিশেষ ধারণা বা ভাব (concept বা idea) লইয়া একাগ্রচিত্তে চিন্তা করি, তখন উহাকে ভাবকেন্দ্রিক বলা যাইতে পারে। যেমন, আমি যখন কোন গল্প বা উপন্যাসে বর্ণিত কোন কাহিনী সম্বন্ধে চিন্তা করি, অথবা অতীত স্মৃতি মন্থন করি, অথবা কোন দার্শনিক প্রত্যয় (philosophical concept)-এর কী অর্থ হইবে তাহা একমনে ভাবিতে থাকি, অথবা ঈশ্বরচিন্তায় মগ্ন থাকি, তখন আমার মনোযোগকে ভাবকেন্দ্রিক আখ্যা দেওয়া যায়।

(খ) মনোযোগের উপর ইচ্ছাশক্তির নিয়ন্ত্রণ থাকা বা না থাকা অনুসারে মনোযোগকে **ঐচ্ছিক বা সচেষ্ট** (voluntary), **স্বতঃসঞ্জাত বা নিশ্চেষ্ট** **(spontaneous)** **এবং অনৈচ্ছিক বা ইচ্ছাবিরোধী** **(involuntary)**, এই তিন শ্রেণীতে ভাগ করা যায়।

যেখানে কোন বিষয় মনঃসংযোগ করিবার জন্য বিশেষ চেষ্টা করিতে হয়, সেখানে মনোযোগকে ঐচ্ছিক বলা যায়।[১২] যেখানে বিষয়বস্তু মনের স্বাভাবিক ইচ্ছার অনুকূল, সেখানে ঐ বিষয়ে মনঃসংযোগ করিবার জন্য বিশেষ চেষ্টা করিতে হয় না এবং ঐ প্রকার মনোযোগকে স্বতঃসঞ্জাত বলা যায়।[১৩] যেখানে মনোযোগের বিষয়বস্তু আকর্ষণীয় ত' নহেই, বরং বিরক্তিকর, কিন্তু

১২ Ross ঐচ্ছিক মনোযোগকে আবার অব্যক্ত (implicit) এবং ব্যক্ত (explicit) এই দুই ভাগে ভাগ করিয়াছেন। প্রথমোক্ত ক্ষেত্রে একবার চেষ্টা করিলেই মনঃসংযোগ হয়, কিন্তু দ্বিতীয় ক্ষেত্রে পুনঃপুনঃ চেষ্টা করিয়া মনঃসংযোগ করিতে হয়। (*Groundwork*, p. 175).

১৩ অনেক সময় এইরূপ হয় যে, যে বস্তুর প্রতি একদিন আকর্ষণ ছিল না এবং চেষ্টা করিয়া মনঃসংযোগ করিতে হয়, তাহাও অভ্যাসের ফলে আকর্ষণীয় হইয়া পড়ে (অন্ততঃপক্ষে উহার অনাকর্ষণীয় ভাব কমিয়া যায়) এবং উহার দিকে মনোযোগ দিবার জন্য তখন আর বিশেষ চেষ্টা করিতে হয় না।

জোর করিয়া মনোরাজ্যের উপর প্রভাব বিস্তার করে, সেখানে মনোযোগকে অনৈচ্ছিক বা ইচ্ছাবিরোধী (involuntary) বলা যায়।[১৪]

যেমন, একজন ছাত্রের অঙ্ক কষিতে ভাল লাগে না, অথচ সে পরীক্ষার পূর্বে চেষ্টা-সহকারে অঙ্ক কষিবার চেষ্টা করিতেছে এবং ঐ বিষয়ে মনঃসংযোগ করিতেছে—এক্ষেত্রে ঐ মনোযোগকে ঐচ্ছিক বা সচেষ্ট বলা যায়। ধরা যাউক, ঐ ছাত্রটি সঙ্গীতপ্রিয় এবং সে যখন অধ্যয়ন করিতেছে, তখন প্রতিবেশীর গৃহ হইতে সুললিত সঙ্গীতের সুর ভাসিয়া আসিতে লাগিল এবং তাহার মন স্বতঃই ঐ দিকে ধাবিত হইল—এক্ষেত্রে সঙ্গীতের প্রতি মনঃসংযোগ করিবার জন্য কোন চেষ্টার প্রয়োজন হইল না; ইহাকে স্বতঃসঞ্জাত বা অনৈচ্ছিক মনোযোগ বলা যায়। আবার কল্পনা করা যাউক যে, ছাত্রটি যখন অধ্যয়ন করিবার চেষ্টা করিতেছে, সেই সময় রাস্তায় কয়েকজন পথচারীর মধ্যে তুমুল কলহ আরম্ভ হইল, অথবা রাস্তা দিয়া দীর্ঘ শোভাযাত্রা উচ্চৈঃস্বরে নানারূপ ধ্বনি করিতে করিতে যাইতে লাগিল—ছাত্রটির পক্ষে কলহ বা ঐ সব ধ্বনি নিতান্ত বিরক্তিকর, সে উহা শুনিতে চাহে না, তথাপি চীৎকারের তীব্রতার জন্য ঐ দিকে তাহার মন গেল; সুতরাং এইরূপ মনোযোগকে অনৈচ্ছিক বা ইচ্ছাবিরোধী বলা যায়।

(গ) মনোযোগের বিষয়বস্তু স্বভাবতঃই আকর্ষণীয় বা অনাকর্ষণীয় হওয়া অনুসারে মনোযোগকে **প্রত্যক্ষ** বা **মুখ্য** (**immediate**) এবং **পরোক্ষ** বা **গৌণ** (**mediate** বা **derived**) এই দুই ভাগে ভাগ করা যায়।

যদি মনোযোগের বিষয়বস্তু নিজেই চিত্তাকর্ষক হয়, তাহা হইলে ঐ কারণেই (অর্থাৎ উহার নিজস্ব আকর্ষণীয়তার জন্য) উহার প্রতি মনোযোগ অর্পিত হয়—এরূপক্ষেত্রে মনোযোগকে প্রত্যক্ষ বা মুখ্য (direct বা immediate) বলা যায়। অপরপক্ষে, বিষয়বস্তু হয়ত' নিতান্ত সাধারণ

১৪ 'Involunntary attention'-পদটি স্টাউট্ ব্যবহার করেন। তিনি বলেন: "When we attend not merely without an express volition to attend, but *in opposition to* such a volition, attention is, in the strictest sense, 'involuntary' and not merely non-voluntary." (*A Manual of Psychology*, p. 650).

অথবা অনাকর্ষণীয়; কিন্তু উহার সহিত এমন এক ব্যক্তি বা বস্তু বা স্থানের বা কালের সংস্রব আছে যাহাতে আমাদের ঔৎসুক্য বা অনুরাগ বা আকর্ষণ আছে; সুতরাং ঐরূপ সংস্রবের ফলে আপাতদৃষ্টিতে অনাকর্ষণীয় দ্রব্যও আকর্ষণীয় হইয়া পড়ে। যেমন, মধুর সঙ্গীত যখন সঙ্গীত-রসিকের মনোযোগ আকর্ষণ করে, তখন উহাকে প্রত্যক্ষ বা মুখ্য মনোযোগ বলা যায়। কিন্তু যখন একটি নগণ্য বা সাধারণ বস্তু কোন বৃহৎ বা মহৎ আকর্ষণীয় বস্তুর সংস্রবে আকর্ষণীয় হইয়া উঠে, তখন উহার প্রতি মনোযোগকে পরোক্ষ বলা যায়। যেমন, রৌপ্যমুদ্রা আমরা অনেক দেখিয়াছি, কিন্তু যখন সম্রাট্ অশোকের যুগের রৌপ্যমুদ্রা দেখি, তখন ঐদিকে মনঃসংযোগ করি; লেখনী বা কলম আমরা অনেক দেখিয়াছি, কিন্তু যখন কবিগুরু রবীন্দ্রনাথ কর্তৃক ব্যবহৃত একটি পুরাতন কলম দেখি, তখন উহার প্রতি মনোনিবেশ করি; রিষ্ট্-ওয়াচ্ বা হাত-ঘড়ি আমরা অনেক দেখিয়াছি, কিন্তু যখন নেতাজী সুভাষ কর্তৃক ব্যবহৃত হাত-ঘড়ি দেখি, তখন উহা আমরা মনোযোগ-সহকারে নিরীক্ষণ করি।

(ঘ) মনোযোগের বিষয়বস্তুকে সমগ্রভাবে অবধারণ করা বা না করা অনুসারে মনোযোগকে **সংশ্লেষাত্মক** (synthetic) ও **বিশ্লেষাত্মক** (analytic) এই দুই ভাগে ভাগ করা যায়।

যখন আমরা কোন ব্যক্তি বা বস্তুকে একটি 'সমগ্র' বা 'একক'ভাবে দেখি, তখন মনোযোগকে সংশ্লেষাত্মক বলা যায়; অপরপক্ষে, যখন উহাকে বিভিন্ন অংশে বিশ্লেষণ করিয়া ঐ অংশগুলিকে পৃথক্ পৃথক্ ভাবে পর্যবেক্ষণ করি, তখন ঐ প্রকার মনোযোগকে বিশ্লেষাত্মক বলা যায়। যেমন, একটি সুন্দর নূতন বাড়ী আমাদের দৃষ্টি আকর্ষণ করিল—বাহির হইতে বাড়ীটিকে একটি সমগ্র বস্তু (one whole object) ভাবে দেখিলাম, এক্ষেত্রে মনোযোগকে সংশ্লেষাত্মক বলা যায়। অপরপক্ষে, যদি ঐ গৃহটির বিভিন্ন অংশকে একটি পর একটি পৃথক্ ভাবে দেখি (অর্থাৎ, উহার সম্মুখভাগ কিরূপ, পশ্চাদ্ভাগ কিরূপ, ইহাতে কয়খানি ঘর আছে, উহার নির্মাণকার্যে ব্যবহৃত উপাদানগুলি কিরূপ ইত্যাদি বিষয় মনঃসংযোগ করি), তখন ঐরূপ মনোযোগকে বিশ্লেষাত্মক বলা যায়।

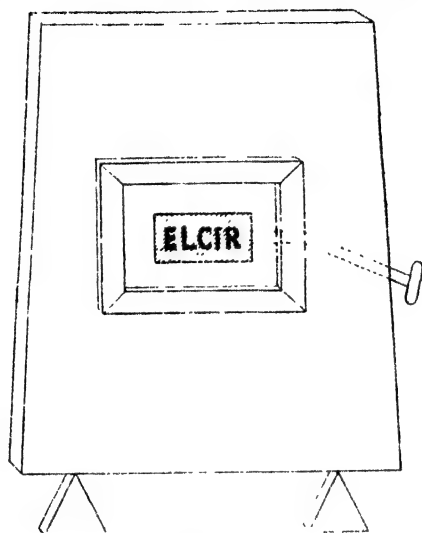
৫। **মনোযোগ সম্বন্ধে বিভিন্ন পরীক্ষণ (Some Experiments relating to Attention) :**

(ক) মনোযোগের ক্ষেত্র, ব্যাপকতা বা বিস্তার (Field, Range or Span of Atteniton) :

আমরা একসঙ্গে একই সময়ে যতগুলি বস্তুর উপর মনঃসংযোগ করিতে পারি, তাহা লইয়া, 'মনোযোগের ক্ষেত্র' বা 'বিস্তার' রচিত হয়। সুতরাং এখানে প্রশ্ন হইল : আমরা একসঙ্গে কতগুলি বস্তুর উপর মনোনিবেশ করিতে পারি? আমরা যখন একাধিক বিষয়ের উপর মনঃসংযোগ করি, তখন ঐ মনঃসংযোগ কি যুগপৎ (simultaneous) অথবা ক্রমিক (successive)? যখন আমরা একই সময় ক, খ, গ তিনটি বস্তু দেখিলাম, তখন কি আমরা তিনটির উপর একই সঙ্গে মনোযোগ দিলাম, অথবা একটির পর একটিতে মনোযোগ দিলাম ?

এই প্রশ্নের সুস্পষ্ট উত্তর দান করা কঠিন। একদল লেখক বলেন যে, আমরা একই সঙ্গে একাধিক বস্তু অবধান করিতে পারি; সুতরাং ক, খ, গ তিনটি বস্তুর একই সঙ্গে অবধান ঘটে। অপরপক্ষে, আর একদল লেখক বলেন যে, আমরা একই সঙ্গে একাধিক বস্তুর উপর মনঃসংযোগ করিতে পারি না; সুতরাং যখন ক, খ, গ তিনটি বস্তু দেখিলাম, তখন একটির পর একটি পর্যায়ক্রমে অবধান করি—তবে ঐ তিনটি মনঃসংযোগ বা অবধানের মধ্যে ব্যবধান এত অল্প যে, উহাদের সমকালীন বা যুগপৎ বলিয়া মনে হয়।

এই বিষয়ে নানারূপ পরীক্ষণ করা হইয়াছে। পরীক্ষণের জন্য বিভিন্ন জ্যামিতিক ক্ষেত্র (geometrical figures), বিন্দু (dots), গাণিতিক সংখ্যা (digits), অক্ষর (letters) ইত্যাদি ব্যবহৃত হইয়া থাকে। দেখা গিয়াছে যে, পরীক্ষণ-পাত্র একসঙ্গে ছয় পর্যন্ত বিন্দু বা সংখ্যা বা অপর কোন কিছুর উপর মনঃসংযোগ করিতে পারে। অবশ্য অক্ষর লইয়া যেখানে পরীক্ষা করা হয়, সেখানে ঐ অক্ষরগুলি এমনভাবে ব্যবহার করা হয়, যাহাতে ঐগুলি মিলিয়া একটি অর্থহীন (meaningless) শব্দ গঠন করে; কারণ পরিচিত অর্থপূর্ণ শব্দ যদি ছয়ের অধিক অক্ষর দ্বারাও গঠিত হয়, তাহা হইলে ঐ অক্ষরগুলি মিলিয়া

একটি অর্থপূর্ণ শব্দ রচনা করে বলিয়া **সমগ্র শব্দটির** উপর (উহা যতগুলি অক্ষর দ্বারাই গঠিত হউক না কেন) মনঃসংযোগ ঘটিবে।

১নং চিত্র।

ক্ষণদৃক্ যন্ত্র।

এইরূপ পরীক্ষণকালে সাধারণতঃ ক্ষণদৃক্ যন্ত্র (tachistoscope) নামক যন্ত্র ব্যবহৃত হয় (১নং চিত্র দ্রষ্টব্য)। উহাতে একটি স্বল্পপরিসর অবলোকন-ক্ষেত্র থাকে। উহাতে 'কার্ড' আট্‌কাইবার ব্যবস্থা থাকে; কার্ডের উপর ৯ ১ ৩ ৬ ৭ ৫ ইত্যাদি সংখ্যা অথবা ক ট আ প বি জ ইত্যাদি অক্ষর লিখিয়া অবলোকন ক্ষেত্রে আট্‌কাইয়া দেওয়া যায়। উহা একটি আবরণ দ্বারা আবৃত থাকে। আবরণটি ক্ষণকালের জন্য সরাইয়া দিয়াই পুনঃস্থাপন করা হয় এবং পরীক্ষণ-পাত্রকে জিজ্ঞাসা করা হয় যে, সে কয়টি সংখ্যা বা অক্ষর অবলোকন করিল। উপরেই বলা হইয়াছে যে, সাধারণ লোকের ছয়টির অধিক সংখ্যা বা অক্ষরের উপর যুগপৎ মনঃসংযোগ করার ক্ষমতা থাকে না।

কিন্তু এরূপ ক্ষেত্রেও বলা হয় যে, পরীক্ষণ-পাত্র যখন ছয়টি অক্ষর বা সংখ্যা একসঙ্গে অবধান করে, তখন উহাদের সে আর পৃথক্ পৃথক্ ছয়টি 'বস্তু'-রূপে অবধান করে না—পাঁচটি বা ছয়টি মিলিয়া একটি 'সমগ্র একক'-এ রূপান্তরিত হয়।

অভ্যাসলব্ধ কার্য সম্বন্ধে বলা হয় যে, আমরা একই সঙ্গে একাধিক কার্যের প্রতি মনোনিবেশ করিতে পারি। যেমন, মোটর-চালক একই সময় গাড়ী চালাইতেছে, ধূমপান করিতেছে, পার্শ্ববর্তীর সহিত গল্প করিতেছে এবং হয়ত' বা রেডিও শুনিতেছে। কিন্তু এরূপ ক্ষেত্রে বলা যায় যে, মোটর-চালক সকলগুলির উপর যুগপৎ একই প্রকার মনোযোগ দান করিতে পারে না—কখনও বা রাস্তার প্রতি অধিক মনোযোগ দেয়, কখনও বা কথোপকথনের উপর, কখনও বা অন্য কিছুর উপর। অর্থাৎ সবগুলিই একই সময় সমানভাবে মনোযোগের ক্ষেত্র অধিকার করে বলিয়া মনে হয় না। তাহা ছাড়া, অভ্যাসজাত কর্মগুলি মনের অবচেতন স্তর দ্বারা অনেকাংশে সাধিত হয় বলিয়া চেতনার ক্ষেত্রে অধিক 'চাপ' (pressure) পড়ে না।

জুলিয়াস সীজার সম্বন্ধে শুনা যায় যে, তিনি একই সঙ্গে তাঁহার সহকর্মীকে চারিটি চিঠির উত্তর বলিয়া যাইতেন এবং নিজে সেই একই সময় অপর একটি চিঠি লিখিতেন। ইহা যদি সত্য হয়, তাহা হইলেও বলিতে হইবে যে, তাঁহার মন অতি দ্রুত একটি চিঠির বিষয়-বস্তু হইতে অপর চিঠির বিষয়-বস্তুতে যাইত এবং ইহা এত দ্রুত গতিতে সাধিত হইত যে, তিনি যুগপৎ সবগুলির উপর সমভাবে মনোযোগ দিতেন বলিয়া বোধ হইত।

সুতরাং পরিশেষে বক্তব্য হইল যে, মনোযোগের ক্ষেত্র স্বল্পপরিসর—**আমরা এককালীন একটি বিষয়ের উপরই পরিপূর্ণ মনোযোগ দান করিতে পারি।** তবে অভ্যাস ও শিক্ষণের ফলে বিষয় হইতে বিষয়ান্তরে আমরা দ্রুত গমন করিবার ক্ষমতা আয়ত্ত করিতে পারি।[১৫] যেখানে আমরা একাধিক বস্তুকে একই সময় অবধান করি বলিয়া মনে হয়, সেখানে উহাদের একটি সমগ্র বস্তুরই অংশরূপে দেখি। যেহেতু মনোযোগের ক্ষেত্র স্বল্পপরিসর, সেইহেতু ছাত্রছাত্রীদের এককালীন একাধিক বিষয়বস্তু আয়ত্ত করিতে বলা উচিত নহে।

(খ) মনোযোগের স্থায়িত্ব (Duration of Attention) :

আমরা অনেকক্ষণ ধরিয়া কোন একটি বিষয় মনঃসংযোগ করিয়া রাখিতে পারি না। অবধান-তরঙ্গের যেন সর্বদাই উত্থান-পতন বা হ্রাস-বৃদ্ধি ঘটে।

১৫ তুলনীয় : "We do not really attend to two things at once ; there is more or less rapid alternation of the two at the focus of consciousness." (Ross, *op. cit.*, p. 179).

ঘড়ির দোলক যেমন সর্বদাই দুলিতেছে, আমাদের মনও সেইরূপ দোদুল্যমান। সেইজন্য একাগ্রচিত্তে অনেকক্ষণ ধরিয়া কোন এক বিষয়ের উপর মনকে ন্যস্ত করিয়া রাখা যায় না। অবশ্য এই বিষয়ে ব্যক্তিগত পার্থক্য আছে এবং অভ্যাসের ফলে অবধান-কালের স্থায়িত্ব বৃদ্ধি করা যাইতে পারে।[১৬]

আমরা অনেক সময় বলিয়া থাকি যে, আমরা মনোযোগ সহকারে একই বিষয় একঘণ্টা বা দুইঘণ্টা ধরিয়া অনুধাবন করিতেছি। কিন্তু ইহার অর্থ এই নহে যে, সমগ্র সময়টি ব্যাপিয়া আমরা একইভাবে মনোযোগ দিতেছি। চেতনার কেন্দ্রে সর্বক্ষণ যে একই বস্তু থাকে তাহা নহে—**আমাদের অবধান-তরঙ্গ নিরবচ্ছিন্নভাবে চলে না, উহার মধ্যে মধ্যে ছেদ থাকে।**

এবিষয়ে একটি পরীক্ষণ করা হইয়া থাকে। পরীক্ষণ-পাত্রকে অতি ক্ষীণ একটি চাক্ষুষ বা শ্রোত্র (visual বা auditory) উদ্দীপক প্রদান করা হয় এবং তাহাকে অনুরোধ করা হয় ঠিক কখন্ তাহার মনোযোগের হ্রাস ঘটে এবং কখন আবার উহা পুনঃপ্রদত্ত বা নিয়োজিত হয় তাহা বলিতে। পরীক্ষণের ফলে দেখা গিয়াছে যে, অধিকাংশ পরীক্ষণ-পাত্রের ক্ষেত্রেই প্রতি ৫ বা ৬ সেকেণ্ড অন্তর মনোযোগ কমিয়া যায় এবং আবার উহা পুনরুত্থিত হয়। অবশ্য এবিষয়ে সকল পরীক্ষক একমত নহেন।[১৭]

(গ) মনোযোগের অভিযোজন (Accommodation of Attention) :

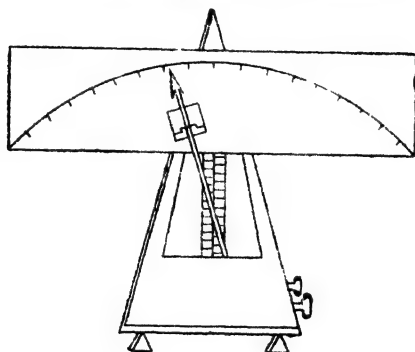
যদি দুইটি উদ্দীপককে একই সময় মনোযোগের জন্য প্রদত্ত হয়, তাহা হইলে উহাদের দুইটির সম্বন্ধে সুস্পষ্ট মনোযোগ একই সময় ঘটে না। যদি একটি চাক্ষুষ এবং একটি শ্রোত্র উদ্দীপক যুগপৎ কোন পরীক্ষণ-পাত্রকে প্রদান করা হয়, তাহা হইলে যেটির জন্য তাহার মনে পূর্ব হইতে

---

১৬ যোগশাস্ত্রে পঞ্চচিত্তভূমির উল্লেখ আছে ; যথা, মূঢ়, ক্ষিপ্ত, বিক্ষিপ্ত, একাগ্র ও নিরুদ্ধ। সাধারণ লোকের মন বিক্ষিপ্ত অবস্থায় থাকে—ইহা সদা পরিবর্তনশীল। কিন্তু যোগাভ্যাসের ফলে ব্যক্তি-বিশেষ একাগ্র ও নিরুদ্ধ চিত্তভূমিতে থাকিতে পারে—এই অবস্থায় মন দীর্ঘ সময় অচঞ্চল অবস্থায় থাকে।

১৭ অধ্যাপক টিচেনার (Titchener) এই মত গ্রহণ করেন না। তিনি বলেন : "We do not know how long attention may continue. It may, undoubtedly remain constant for two or three minutes. In the writer's judgement it may remain constant for much longer periods." (*A Text-book of Psychology*, p. 291).

অভিযোজন (accommodation) বা প্রস্তুতি (preparation) আছে, সেইটি সম্বন্ধে পরীক্ষণ-পাত্র প্রথমে অভিজ্ঞতা লাভ করে।

এবিষয়ে নিম্নলিখিত পরীক্ষণ করা যাইতে পারে।[১৮] একটি মাত্রা-মাপক ঘণ্টাযন্ত্র (bell metronome)-এ একটি কাঁটা (pointer) ও স্কেল আটকাইয়া দেওয়া হইল; কাঁটাটি ২২°-তে আসিলে ঘণ্টাটি বাজিবে (২নং চিত্র দ্রষ্টব্য)। পরীক্ষণ-পাত্রকে প্রথমে কাঁটাটির উপর মনোযোগ

২নং চিত্র ।
মাত্রা-মাপক ঘণ্টা যন্ত্র ।

দিতে বলা হইল এবং জিজ্ঞাসা করা হইল কাঁটাটি কত ডিগ্রীতে পৌছাইলে ঘণ্টাটি বাজে। দেখা গিয়াছে যে, পরীক্ষণ-পাত্র সাধারণতঃ বলে যে, কাঁটাটি ৩০° বা উহার কাছাকাছি যাইলে ঘণ্টাটি বাজিতেছে। আবার তাহাকে ঘণ্টার শব্দের উপর মনঃসংযোগ করিতে বলা হইল; তখন পরীক্ষণ-পাত্র বলিল যে, ১৫°-তে পৌছাইলে ঘণ্টাটি বাজিতেছে। সুতরাং যখন কাঁটার গতি (অর্থাৎ চাক্ষুষ উদ্দীপকের) উপর মন ন্যস্ত থাকে, তখন মনে হয় যে, কাঁটাটি ৩০°-তে পৌছাইলে শব্দ শুনা যায় এবং যখন ঘণ্টার উপর মন ন্যস্ত থাকে, তখন মনে হয় যে, ১৫°-তে উহা বাজিতেছে। কিন্তু প্রকৃতপক্ষে দুইটি ক্ষেত্রেই কাঁটাটি ২২°-তে পৌছিলে ঘণ্টা বাজিতেছে।

(ঘ) প্রতীক্ষা-সঞ্জাত মনোযোগ (Expectant Attention) :

যেখানে মনোযোগের বিষয়বস্তুর জন্য পূর্ব হইতে মানসিক প্রস্তুতি থাকে এবং কী উদ্দীপক প্রদত্ত হইবে তাহা জানা থাকে

১৮ Titchener, *op. cit.*, p 297.

বলিয়া তাহার উপস্থিতি সম্বন্ধে বিশেষরূপে প্রতীক্ষা বা প্রত্যাশা করা যায়, সেখানে মনোযোগকে প্রতীক্ষা-সঞ্জাত মনোযোগ (Expectant Attention) বলা যায়।

প্রতীক্ষা-সঞ্জাত মনোযোগের সুবিধা হইল যে, ইহাতে প্রতিক্রিয়া-কালের সময় কমিয়া যায়। দৈনন্দিন জীবনের অভিজ্ঞতাতেও ইহা আমরা দেখিতে পাই। আমরা হয়ত' কাহারও জন্য সাগ্রহে অপেক্ষা করিতেছি—কড়া-নাড়া, বা ঘণ্টা-ধ্বনি শুনা বা দরজায় মৃদু করাঘাত মাত্র আমরা তৎক্ষণাৎ উহা শুনিতে পাই এবং প্রতিক্রিয়া করিতে ক্ষণমাত্র বিলম্ব হয় না।

এই বিষয় ভুণ্ড্‌ট্ অনেকগুলি পরীক্ষণ করেন। তিনি পরীক্ষণ-পাত্রকে পূর্ব হইতে সতর্ক করিয়া দেন যে, একটি শব্দ হইলে তাহাতে প্রতিক্রিয়া করিতে হইবে। দেখা গেল যে, পূর্ব হইতে সতর্ক না থাকিলে প্রতিক্রিয়া-কাল হইত গড়ে ০·২৫৩ সেকেণ্ড, কিন্তু সতর্কতার পরে উহা কমিয়া গড়ে হইল ০·০৭৬ সেকেণ্ড।

তবে ইহার অসুবিধা হইল যে, অনেক সময় পূর্ব-প্রতীক্ষার ফলে উদ্দীপকের অবস্থিতি সম্বন্ধে ব্যক্তি-বিশেষের ভ্রান্তি ঘটে। যেমন, উপরের উদাহরণে বলা যায় যে, যখন আমরা কাহারও জন্য একাগ্রভাবে অপেক্ষা করি, তখন সামান্য শব্দ শুনিলেই মনে হয় যে, উহার 'পদধ্বনি' বা পায়ের শব্দ, অথবা সেই দরজায় করাঘাত করিতেছে! ছাপাখানার প্রুফ-সংশোধকেরও ঐ একই কারণে মধ্যে মধ্যে ভ্রান্তি ঘটে। তিনি যখন প্রুফ-সংশোধন করিতেছেন, তখন মধ্যে মধ্যে অশুদ্ধ বানান তাঁহার দৃষ্টি এড়াইয়া যায়। যেমন, যেখানে প্রকৃত শব্দ হইবে 'অনবধান', কিন্তু 'অনবধন' ছাপা আছে, সেখানে তিনি হয়ত' উহা দেখিলেন না, কারণ এক্ষেত্রে তিনি 'ধ'-এর পর আ-কার হইবে জানেন বলিয়া উহা ঠিকই আছে এইরূপ আশা করেন এবং সেইজন্য তাঁহার ভ্রান্তি হয়।

(৬) মনোযোগ ও বিক্ষেপ (Attention and Distraction) :

মনোযোগ কালে মানসিক বিক্ষেপের প্রভাব লইয়া কয়েকটি পরীক্ষা করা হয়। অনেক সময় দেখা যায় যে, বিরক্তিকর উদ্দীপক (যথা, ঘণ্টাধ্বনি বা অন্য প্রকার শব্দ) দ্বারা মনোযোগ-কালে বাধা দান করিলে ব্যক্তি

বিশেষ মনোযোগ ধরিয়া রাখিবার অধিকতর চেষ্টা করে; ফলে মনোযোগ ব্যাহত হয় না। আবার দেখা গিয়াছে যে, অভিভাবন (suggestion)-এর জন্য একই উদ্দীপক একবার বিরক্তিকর মনে হইতে পারে, আর একবার ঐরূপ মনে নাও হইতে পারে। যেমন, পরীক্ষণ-পাত্রকে একটি বিষয় মনঃসংযোগ করিতে বলা হইল এবং সেই সঙ্গে ইহাও বলা হইল যে, 'এইবার সঙ্গীত আরম্ভ হইবে এবং উহা মনোযোগের পক্ষে বিঘ্নকারী'—এ-ক্ষেত্রে পরীক্ষণ-পাত্রের মনোযোগ ব্যাহত হইবে। কিন্তু যদি বলা যায় যে, 'সঙ্গীত মনোযোগের সহায়ক', তাহা হইলে পরীক্ষণ-পাত্রের মনঃসংযোগে সুবিধা হইবে, অর্থাৎ উহাকে বিঘ্নকারী বলিয়া মনে হইবে না।

৬। মনোযোগ ও প্রত্যক্ষ (Attending and Perceiving):

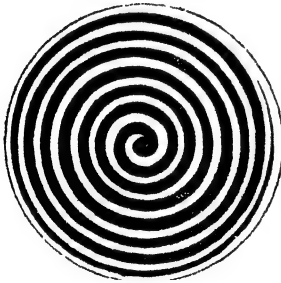
মনোযোগের ফলে প্রত্যক্ষের বিষয়-বস্তু সম্বন্ধে জ্ঞান স্পষ্টতর হয়। তবে মনোযোগ কেবলই পরিবর্তনশীল ; সেইজন্য যদি একই বস্তু প্রত্যক্ষ করা যায়, তাহা হইলে পর্যায়ক্রমে উহার এক একটি অংশের উপর মনোযোগ ন্যস্ত হইবে। নিম্নাঙ্কিত চিত্রটির (৩নং চিত্র) উপর মনোযোগ দিলে পর্যায়ক্রমে বাতিদান ও দুইটি মানুষের মুখ দেখা যাইবে :

৩নং চিত্র।
বাতিদান না মানুষের মুখ ?

আবার পরপৃষ্ঠায় অঙ্কিত চিত্র (৪নং চিত্র) দ্রষ্টব্য। উহা একটি প্রাকৃতিক দৃশ্যের ছবি; কিন্তু উহার মধ্যে কয়েকটি মানুষের মুখ লুক্কায়িত আছে। ঐ ছবিটি প্রত্যক্ষ করিলে একবার মুখগুলি দেখা যাইবে, আবার সেগুলি যেন মিলাইয়া যাইবে।

৪নং চিত্র।

মজার ছবি—ইহার মধ্যে কয়টি মানুষের মুখ লুকানো আছে ?

সেইরূপ, মনোযোগের দৃষ্টিভঙ্গীব পরিবর্তন অনুসারে প্রত্যক্ষগোচর বস্তুর আকারের পরিবর্তন হয় বলিয়া মনে হয় (৫নং চিত্রটি দ্রষ্টব্য)। এটিকে যদি কেন্দ্রাভিমুখী করিয়া ঘুরান যায় এবং কেন্দ্রেব উপর যদি দৃষ্টি নিবদ্ধ থাকে, তাহা হইলে ক্ষেত্রটি যেন বিস্তৃত (expanded) হইতেছে মনে হয়। আবার ঘূর্ণায়মান চক্র প্রত্যক্ষ করিতে করিতে হঠাৎ যদি অপর কোন পরিচিত বস্তু দেখা যায়, তাহা হইলে ঐ বস্তুটি যেন সঙ্কুচিত (contracted) হইতেছে মনে হইবে।

৫ নং চিত্র।
আর্কিমিডিসের চক্র
(Archimedean Spiral) ।

৭। চেতনা ও মনোযোগ (Consciousness & Attention):

আমরা প্রথম অনুচ্ছেদে মনোযোগেব স্বরূপ আলোচনাকালে লক্ষ্য করিয়াছি যে, মনোযোগের ফলে উহার বিষয়-বস্তুর উপর চেতনা কেন্দ্রীভূত

হয় এবং সেইজন্য ঐ সম্বন্ধে স্পষ্টতর ধারণা হয়। সুতরাং এই প্রসঙ্গে প্রশ্ন উঠে: **চেতনার সহিত মনোযোগের সম্বন্ধ কি?** ইহার উত্তরে বিভিন্ন মনোবিৎ বিভিন্ন প্রকার মত প্রকাশ করিয়াছে।

(১) অন্বয়ববাদী মনোবিদ্‌গণ মনে করেন যে, মনোযোগের অর্থ হইল উহার বিষয়-বস্তু সম্বন্ধে সুস্পষ্ট জ্ঞান বা চেতনা (পৃঃ ৬২৫-২৬)। অতএব, এই মত অনুসারে চেতনা (consciousness) হইল শ্রেণী (genus) এবং মনোযোগ হইল উহার অন্তর্গত জাতি বা উপশ্রেণী (species)।

কিন্তু এই মত পূর্ণভাবে গ্রহণযোগ্য নহে। আমরা পূর্বেই লক্ষ্য করিয়াছি যে, মনোযোগ একপ্রকার মানসিক ক্রিয়া যাহার ফলে বস্তু-বিশেষের উপর চেতনা কেন্দ্রীভূত হয়।

(২) যদি মনোযোগকে মানসিক ক্রিয়া বলিয়া বর্ণনা করা যায়, তাহা হইলে মনোযোগের সহিত চেতনার কী সম্বন্ধ হয় দেখা যাউক্।

(ক) একদল লেখক বলেন যে, পূর্বে চেতনা না থাকিলে মনোযোগ সম্ভব হয় না। আমরা যে বস্তুর উপর মনঃসংযোগ করি, পূর্ব হইতে সে সম্বন্ধে ধারণা না থাকিলে কাহার উপর মনঃসংযোগ করিতাম? প্রথমে বস্তু-বিশেষের সম্বন্ধে ধারণা বা চেতনা থাকা চাই—অবশ্য ঐ ধারণা বা চেতনা অস্পষ্ট থাকে, এবং তাহাকে স্পষ্টতর করিবার জন্যই মনোযোগের প্রয়োজন হয়।

এই মত যে অনেকাংশে সত্য তাহাতে সন্দেহ নাই। তবে এই মত ঐচ্ছিক মনোযোগের ক্ষেত্রেই বিশেষভাবে প্রযোজ্য। স্বতঃসঞ্জাত এবং বিশেষতঃ ইচ্ছাবিরোধী মনোযোগের ক্ষেত্রে ইহা প্রযোজ্য নহে, কারণ এরূপ ক্ষেত্রে মনোযোগের বিষয়-বস্তু সম্বন্ধে পূর্ব হইতে বিন্দুমাত্র চেতনা বা ধারণা না থাকিলেও উহা যেন বলপূর্বক চেতনার ক্ষেত্র অধিকার করিয়া লয়। এই দিক্ হইতে বিচার করিলে উপরের মতবাদটিকে অসম্পূর্ণ বলা যায়।[১৯]

(খ) অপর আর একদল লেখক বলেন যে, পূর্বে মনোযোগ না ঘটিলে চেতনা সম্ভব নহে। অর্থাৎ মনঃসংযোগের ফলেই কোন বিষয়-বস্তু সম্বন্ধে সুস্পষ্ট চেতনা জন্মে।

১৯ অবশ্য এ কথা স্বীকার্য যে, মনোযোগ অথবা যে কোন মানসিক কার্যের জন্য সাধারণ চেতনার একান্ত প্রয়োজন; কারণ সংজ্ঞাহীন বা চেতনালুপ্ত ব্যক্তির দ্বারা কোন কার্য সম্ভব নহে।

এই মতও আংশিকভাবে সত্য। মনোযোগ ব্যতীত কোন বিষয় সম্বন্ধে সুস্পষ্ট চেতনা জন্মে না এবং কোন কিছু সম্বন্ধে সুস্পষ্ট চেতনা হয় যখন উহা চেতনার কেন্দ্র (focus of consciousness)-এ অবস্থান করে। এ কথা সত্য যে, কোন কিছুকে চেতনার কেন্দ্রে আনয়নের জন্য ঐ বিষয় পূর্ব হইতে মনোযোগ দেওয়া আবশ্যক, কিন্তু তাহা হইলেও ইহা বলা যায় না যে, চেতনামাত্রেরই—এমন কি, প্রান্তঃস্থ চেতনা (marginal consciousness) বা অস্পষ্ট জ্ঞান (vague consciousness)-এর জন্যও মনোযোগ পুব হইতে প্রয়োজন।

সুতরাং বলা যাইতে পারে যে, **কোন বিষয় মনঃসংযোগের জন্য সাধারণভাবে চেতনার অস্তিত্ব প্রয়োজন, কিন্তু কোন একটি বিশেষ বিষয় মনঃসংযোগের ক্ষেত্রে পূর্ব হইতে ঐ সম্বন্ধে ধারণা বা চেতনা নাও থাকিতে পারে; অপরপক্ষে, কোন বিষয়কে চেতনার কেন্দ্রে আনয়নের জন্য মনোযোগের প্রয়োজন, কিন্তু মনোযোগ ব্যতীতও কোন বিষয় সম্বন্ধে অস্পষ্ট চেতনা থাকিতে পারে।**

৮। মনোযোগ ও দৈহিক পরিবর্তন (Physiological changes & Attention):

মনোযোগের জন্য কতকগুলি দৈহিক পরিবর্তনের প্রয়োজন, এই পরিবর্তন-গুলির কয়েকটি হইল পূর্বগামী (antecedent) এবং কয়েকটি হইল সহগামী (concomitant)। মনোযোগের ক্ষেত্রে সাধারণভাবে প্রয়োজন হয় কোন কিছুর উপর মনকে নিয়োজিত করা এবং অপর কিছু হইতে মনকে অপসারণ করা। এই উভয়বিধ কার্যের জন্য দৈহিক অঙ্গচালনা প্রয়োজন হয়, অর্থাৎ পেশীসমূহকে সক্রিয় হইতে হয়।

(১) **সংবেদন-কেন্দ্রিক বা বস্তু-বিষয়ক মনোযোগের ক্ষেত্রে** দৈহিক পরিবর্তনগুলি সাধারণতঃ নিম্নলিখিতরূপ :

(ক) **ক্রিয়াবাহী স্নায়ুগুলি উদ্দীপিত হয়** এবং উহাদের মাধ্যমে যে শক্তি পরিবাহিত হয়, তাহাতেই দেহ বিভিন্ন ভঙ্গিমা গ্রহণ করিতে সক্ষম হয়।

(খ) **বিশেষ বিশেষ জ্ঞানেন্দ্রিয় উদ্দীপিত হয়** এবং তাহারই ফলে অন্তর্মুখী স্নায়ুর মাধ্যমে মস্তিষ্কের সংবেদন-কেন্দ্রে উদ্দীপন পরিবাহিত হয়।

(গ) **ইন্দ্রিয়সমূহকে বিষয়-বস্তুর উপর ন্যস্ত রাখিবার জন্য কয়েকটি প্রতিযোজনমূলক প্রতিক্রিয়া** (adaptive adjustments)

করিতে হয়; যেমন, যদি বিষয়-বস্তুকে চক্ষু দ্বারা অবলোকন করিতে হয়, তাহা হইলে চক্ষুর পেশী ও লেন্স (lens) তদনুসারে পরিবর্তন করিতে হইবে। আবার সেই সঙ্গে মনোযোগের বিষয়-বস্তু নহে (অথচ ঐ বিশেষ ক্ষেত্রে উহার বিঘ্নকারী হইতে পারে) এমন বস্তু যাহাতে ইন্দ্রিয়কে উদ্দীপিত না করিতে পারে সেজন্য কতকগুলি 'বাধমূলক' (inhibitory) ক্রিয়া করিতে হয়; যেমন, কখনও কখনও কোন কিছু বিশেষভাবে দেখিবার সময় একটি চক্ষু বুজিয়া ফেলিতে হয়, কোন কিছু বিশেষভাবে শুনিবার সময় একটি কানকে খোলা রাখিয়া অপর কানকে চাপিয়া ধরিতে হয়। ইহা ব্যতীত সমগ্র দেহও যেন এক বিশেষ ভঙ্গিমা গ্রহণ করে; যেমন, কখনও আমরা বিষয়-বস্তুর উপর একেবারে ঝুঁকিয়া পড়ি, কখনও বা রুদ্ধশ্বাস হইয়া স্থির বা নিশ্চলভাবে দাঁড়াইয়া থাকি ইত্যাদি।

(২) ভাবকেন্দ্রিক মনোযোগ—**যেখানে মনোযোগের বিষয়-বস্তু কোন ভাব বা ধারণা, সেখানে দৈহিক পরিবর্তন বিশেষ প্রকাশমান হয় না**। এরূপ ক্ষেত্রে মস্তিষ্কের সংবেদনকেন্দ্রগুলি উদ্দীপিত হইবার প্রশ্ন উঠে না। তবে এরূপক্ষেত্রে ব্যক্তি-বিশেষ যখন প্রতিরূপের কল্পনা করে, তখন কেহ কেহ বাস্তবক্ষেত্রে কোন বস্তু প্রত্যক্ষ করিবার জন্য ইন্দ্রিয়-বিশেষকে যেভাবে ব্যবহার করে, তাহার অনুরূপভাবে ইন্দ্রিয়গুলিকে ব্যবহার করে। যেমন, চক্ষুরিন্দ্রিয় দ্বারা প্রত্যক্ষগোচর কোন বস্তুর কল্পনাকালে অনেকে ভ্রূযুগল সঙ্কুচিত করে (আবার কেহ কেহ একেবারে চক্ষু বুজিয়া ফেলে)।

ইহা ছাড়া, উভয় প্রকার মনোযোগের ক্ষেত্রে **এক এক ব্যক্তি এক এক প্রকার বিশেষ আচরণ করিয়া থাকে**। যেমন, কেহ কোন কিছু বিশেষ মনোযোগসহকারে প্রত্যক্ষ করিবার সময় অথবা কোন বিশেষ ধারণার উপর মনোনিবেশকালে কপাল কুঞ্চিত করে, অথবা নিজের ঠোঁট চাপিয়া ধরে, অথবা মাথা চুলকাইতে থাকে, অথবা পা দুলাইতে থাকে বা অনুরূপ কিছু করে। এইগুলিকে ব্যক্তি-বিশেষের নিজস্ব বৈশিষ্ট্য (idosyncrasies) বলা যায়।

৯। **অমনোযোগ (Inattention)**:

মনোযোগের কথা আলোচনা করিলে স্বতঃই অমনোযোগের কথা আসিয়া পড়ে। অমনোযোগ বলিতে বুঝায় মনোযোগের অভাব। কিন্তু প্রশ্ন হইতেছে: সম্পূর্ণ অমনোযোগ সম্ভব কি না? ইহার উত্তরে বলিতে হয় যে, সম্পূর্ণ অমনোযোগের অবস্থা বোধ হয় কোন স্বাভাবিক সচেতন ব্যক্তির ক্ষেত্রে সম্ভব

নহে। সম্পূর্ণরূপে উদ্‌ভ্রান্ত অস্বভাবী ব্যক্তির ক্ষেত্রে ইহা সম্ভব হইলেও হইতে পারে, কিন্তু স্বভাবী ব্যক্তি (normal person)-এর ক্ষেত্রে ইহা ঘটিতে পারে কি না তাহা বিতর্কমূলক। তবে স্বভাবী ব্যক্তির ক্ষেত্রে এমন হইতে পারে যে, কোন কারণবশতঃ সে অত্যন্ত অস্থির (listless) হইয়া উঠিয়াছে এবং সেইজন্য কোন কিছুর উপর অধিককক্ষণ মনঃসংযোগ করিয়া রাখিতে পারিতেছেন না এবং তাহার মন বিষয় হইতে বিষয়ান্তরে অতি দ্রুত চলিয়া যাইতেছে।[২০]

তবে 'অমনোযোগ' পদটি আপেক্ষিক অর্থে ব্যবহৃত হয়, অর্থাৎ যখন বলা যায় যে, **ব্যক্তি-বিশেষ কোন কিছুর প্রতি অমনোযোগী, তাহার অর্থ হইল যে, সে অন্য কোন কিছুর প্রতি মনোযোগী।** যেমন, যদি বলা যায় যে, কোন ছাত্র পড়াশুনার ক্ষেত্রে অমনোযোগী, তাহা হইলে উহার অর্থ হয় যে, সে অন্য কোন বিষয় (যথা, খেলাধূলায়, ব্যায়ামচর্চায়, গল্প করায় ইত্যাদিতে) অতিরিক্ত মনোযোগী। অনেক সময়ই দেখা যায় যে, মনোযোগ ও অমনোযোগ এই দুইয়ের মধ্যে আপেক্ষিক হ্রাস-বৃদ্ধির সম্বন্ধ বিদ্যমান—কোন বিষয়ে যদি মনোযোগ হ্রাস পায়, তাহা হইলে অপর কোন বিষয়ে মনোযোগ বৃদ্ধি পায়। সুতরাং অধিকাংশ ক্ষেত্রেই বলা যায় যে, কোন বিষয়ে অমনোযোগ দেওয়ার অর্থ হইল অপর কোন বিষয়ে মনোযোগ দেওয়া।[২১]

---

২০ মনঃসংযোগের ক্ষমতার অভাবকে অনেক সময় **ক্ষীণ-মনোযোগ** (*Aprosexia*) বলে। উনমানস (feeble-minded) ব্যক্তিদের ক্ষেত্রে দেখা যায় যে তাহারা কোন কিছুর উপরই বিশেষ মনঃসংযোগ করিতে পারে না—ইহার অর্থ নহে যে, তাহারা এক বিষয়ের পরিবর্তে অন্য বিষয়ে মনোনিবেশ করে, মনোযোগের জন্য বিষয়-নির্বাচন ও অবধানের যে ক্ষমতা তাহাই তাহাদের থাকে না, বা থাকিলেও উহা অত্যন্ত ক্ষীণ বা দুর্বল। চিত্তভ্রংশী ও খেদোন্মত্ত বাতুলদের এই অবস্থা আরও প্রকট হয়।

ইহার বিপরীত অবস্থাকে **অতিমনোযোগ** (*Hyperprosexia*) বলে। এ ক্ষেত্রে একবিষয়ে অত্যন্ত মনঃসংযোগ করার জন্য অন্য বিষয় সম্বন্ধে ব্যক্তি-বিশেষ একেবারে অন্যমনস্ক হইয়া পড়ে। আর্কিমিডিস্ সম্বন্ধে শুনা যায় যে, তিনি এক গাণিতিক সমস্যার সমাধানে এমনই বিভোর হইয়াছিলেন যে, তাঁহার দেশ শত্রু কর্তৃক আক্রান্ত হইয়াছে, এমনকি শত্রুপক্ষীয় সৈন্যেরা তাঁহার সম্মুখে উপস্থিত, তাহা তিনি জানিতেন না।

সেইরূপ তুচ্ছ বিষয়ে অতিরিক্ত মনঃসংযোগ করাকে **অপ-মনোযোগ** (*Paraprosexia* বলে।

২১ এই দিক্ হইতে বিচার করিলে বলিতে হয় যে, 'অমনোযোগ' পদটি 'মনোযোগ'-পদের বিপরীতার্থক শব্দ (antonym) নহে; কারণ মনোযোগ ও অমনোযোগের পার্থক্য হইল পরিমাণের বা স্তরভেদের। এইজন্য Ward বলেন: "Between attentive consciousness and inattentive consciousness there is only a difference of degree." (*Principles of Psychology*, p 65).

১০। শিশুর আগ্রহ বা অনুরাগ (Children's Interests)

আমরা পূর্বেই লক্ষ্য করিয়াছি যে, মনোযোগের অন্যতম উপাদান হইল আগ্রহ বা অনুরাগ (interest)। সুতরাং শিশুমনের অনুরাগসমূহের সাহায্যে আমরা সহজেই শিক্ষিতব্য বিষয়বস্তুর প্রতি শিশুর মনোযোগ আকর্ষণের চেষ্টা করিতে পারি। তাহা ছাড়া, শৈশব হইতেই ব্যক্তি-বিশেষের অনুরাগসমূহ মার্জিত ও সুরুচিপূর্ণ হওয়া বাঞ্ছনীয়; কারণ অবাঞ্ছিত বিষয়বস্তুর প্রতি আকৃষ্ট বা অনুরক্ত হইলে ব্যক্তি-বিশেষের মানসিক পরিবর্ধন ব্যাহত হইতে পারে। এই কারণ শিশুদের অনুরাগসমূহের নিয়ন্ত্রণ বাঞ্ছনীয়।

আমরা বর্তমান অনুচ্ছেদে শিশুদের অনুরাগ সম্বন্ধে আলোচনা করিব।

শিশুদের অনুরাগসমূহ প্রধানতঃ চারিভাগে ভাগ করা যায়: (ক) বৌদ্ধিক, (খ) খেলাধুলা প্রভৃতি ক্রিয়া-সংক্রান্ত, (গ) ব্যক্তিগত প্রয়োজন, আবেগ ইত্যাদি সংক্রান্ত, (ঘ) সামাজিক আচার ও আদর্শ-সংক্রান্ত। অবশ্য এইগুলি পরস্পর হইতে পৃথক্ নহে। মোটামুটিভাবে বলা যায় যে, শিশুর আগ্রহ সাধারণতঃ যে সকল বস্তু তাহাকে তৃপ্তি দান করে বা তাহার সুখবিধান করে, সেই সকল বস্তুতে প্রধানতঃ কেন্দ্রীভূত থাকে। সুতরাং শিক্ষিতব্য বিষয়বস্তু এবং শিক্ষণপদ্ধতি যাহাতে শিশুর মনের পক্ষে তৃপ্তিদায়ক হয়, সে বিষয় লক্ষ্য রাখা উচিত।[২২]

অবশ্য কোন্ শিশুর আগ্রহ বা অনুরক্তি কোন কার্যের প্রতি থাকিবে, তাহা বলা কঠিন। তবে শিশুর যে কোন আগ্রহই তাহার অভিজ্ঞতা হইতে উদ্ভূত হয়, আবার উহা তাহার অভিজ্ঞতাকে পরিচালিত করে। শিশুর আগ্রহ-সমূহ তাহার বিবিধ কার্য হইতে পৃথক্‌ভাবে গড়িয়া উঠে না—তাহার আগ্রহ

---

২২. উইটি ও কোপেল (Witty & Kopel) কিণ্ডারগার্টেন ও প্রাথমিক বিদ্যালয়ে পঠনরত ... শিশুকে তাহাদের তিনটি তীব্র বাসনার উল্লেখ করিতে এবং উহাদের পর্যায়ক্রমে সাজাইতে বলেন। তাঁহারা লক্ষ্য করেন যে, শিশুরা খেলনা, যন্ত্রপাতি, বই, পোষা পশু-পক্ষী ইত্যাদি সর্বাপেক্ষা পছন্দ করে। এইগুলির পর উল্লেখ করা যাইতে পারে অর্থ, ভ্রমণের ইচ্ছা, কোন কার্যে দক্ষতা। কতকগুলি বালিকা অর্থ অপেক্ষা ভ্রমণের প্রতি অধিক অনুরাগ দেখায়। উইটি ও কোপেলের ভাষায়: "Most of the children's wishes related to recreational activities (tools, books, toys, pets and so forth). For boys wishes for wealth, travel and proficiency in a skilled profession are listed here in decreasing order of choice. Girls rated travel above wealth and proficiency in the arts third." (*Reading and the Educative Process*, p. 46).

তাহার আচরণেরই অঙ্গ। এই কারণ তাহার আচরণের মাধ্যমে যে সকল আগ্রহ প্রকাশ পায়, তাহাদের মধ্যে যেগুলি বাঞ্ছনীয় সেইগুলি যাহাতে সুষ্ঠুভাবে প্রকাশ পায় পরিণতবয়স্কদের তাহা চেষ্টা করা উচিত। শিশু যে যে কার্যে সাফল্য অর্জন করে, সেই সেই কার্যে তাহার উৎসাহ দেখা দেয় ও আগ্রহ জন্মে। অপরপক্ষে, যে সকল ক্ষেত্রে অসাফল্য দেখা দেয় বা যাহার সহিত কোন তিক্ত অভিজ্ঞতা বিজড়িত থাকে, অনেক সময় শিশুর আগ্রহ তাহাতে কমিয়া যায়। এই কারণ বাঞ্ছনীয় ক্ষেত্রে শিশু যাহাতে প্রথম হইতেই সাফল্য অর্জন করে সেইদিকে লক্ষ্য রাখা উচিত।[২৩]

শিক্ষার ক্ষেত্রে অন্যতম আলোচ্য বিষয় হইল পাঠে শিশুর আগ্রহ-সৃষ্টি। শিশু নিজে পড়িতে শিখিবার বহু পূর্ব হইতেই সে অপরের নিকট গল্প, গান, ছড়া, কবিতা ইত্যাদি শুনিতে ভালবাসে। তাহার যখন অক্ষর পরিচয় হয় এবং সে পড়িতে শেখে, তখন সে যে সকল পুস্তকে মানুষ, জীবজন্তু ও অন্যান্য পরিচিত বস্তুর ছবি থাকে সেই সকল পুস্তক পড়িতে ভালবাসে। ইহার পর সে জীবজন্তুর গল্প, রাজা-রাণীর গল্প, দেশ-বিদেশের ভ্রমণকাহিনী ইত্যাদি বিষয়ের প্রতি আকৃষ্ট হয়। এই বিষয় অনুসন্ধানের ফলে দেখা গিয়াছে যে, সাধারণতঃ ঘটনাবহুল, রঙীন, বড় ছবি যে সকল পুস্তকে আছে সেইগুলি তাহারা পছন্দ করে। ইহার পরবর্তী পর্যায়ে তাহারা গল্প, রোমাঞ্চকর কাহিনী ইত্যাদি পাঠে আগ্রহ প্রকাশ করে। উচ্চ পর্যায়ের বালক-বালিকারা ক্রমশঃ কৌতুককাহিনী, সংবাদপত্রের কাহিনী, বিজ্ঞান, খেলাধুলা ইত্যাদি পাঠ করিতে ঔৎসুক্য প্রকাশ করে।

শিশুরা পুস্তক পাঠ ব্যতীত চলচ্চিত্র দর্শন, বেতারকাহিনী শ্রবণ ইত্যাদির প্রতিও অনুরক্তি প্রকাশ করে। সুতরাং কিছু পরিমাণ চলচ্চিত্র প্রদর্শন ও বেতারকার্য শিশুমনের উপযোগী হওয়া আবশ্যক।

২৩ তুলনীয়: 'Early success in an activity may so stimulate interest that the child will wish to spend much time at it and thus develop some degree of skill in it. Lack of successful first efforts may so discourage an otherwise able child that he will hesitate to continue or return to the activity...Some of the child's tendencies to be afraid or overcautious in a social situation can be traced to unsatisfying earlier experiences. With a rise in competence usually goes a corresponding rise in interest." (Crow & Crow, *Child Psychology* pp. 128-29).

১১। **পাঠে মনঃসংযোগ সৃষ্টির উপায় (Means of drawing attention to studies) :**

শিক্ষা-সংক্রান্ত একটি প্রধান সমস্যা হইল কিভাবে ছাত্রছাত্রীদের পাঠে মনঃসংযোগ করিতে বাধ্য করা যায়। বাল্য ও কৈশোরের সদা চঞ্চল মনকে কিছু সময় ব্যাপিয়া অধীতব্য বিষয়বস্তুর উপর ন্যস্ত রাখিতে হইলে মনোযোগের কারণগুলির যথোপযুক্ত প্রয়োগ করা প্রয়োজন। আমরা পূর্বেই এই সমস্ত কারণ উল্লেখ করিয়াছি (পৃঃ ৬২৮-৩৩)। বর্তমান অনুচ্ছেদে শিক্ষার ক্ষেত্রে ইহাদের প্রয়োগ আলোচনা করিব।

(১) **অধীতব্য বিষয়বস্তুর** প্রতি ছাত্র ছাত্রীরা যাহাতে মনঃসংযোগ করিতে পারে, সেইজন্য উহার নিজস্ব কতকগুলি বৈশিষ্ট্য থাকা প্রয়োজন।

(ক) বিষয়বস্তু সুস্পষ্ট, সরল এবং মানসিক বৃত্তির অনুকূল হওয়া উচিত ,

(খ) বিষয়বস্তু যুক্তিশাস্ত্রসম্মত পদ্ধতিতে সুসংবদ্ধ হওয়া উচিত ,

(গ) বিভিন্ন অংশ পরস্পরের সহিত এরূপ সম্বন্ধযুক্ত হওয়া উচিত যাহাতে উহা সুসামঞ্জস্যপূর্ণ হয় ;

(ঘ) বিষয়বস্তুর মধ্যে যেন কিছু না কিছু নূতনত্ব থাকে ,

(ঙ) ভাষা যেন সরল ও সাবলীল হয়।

(২) বিষয়বস্তু সরল ও মনোজ্ঞ হওয়াই যথেষ্ট নহে, **শ্রেণীর অভ্যন্তরীণ পরিবেশও** পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন, আলো-বাতাসযুক্ত, সুন্দর ও সুরুচিপূর্ণ হওয়া আবশ্যক। ক্লাসের ঘরগুলি যদি অন্ধকার, স্যাঁতসেতে হয়, ছাত্র ছাত্রীদের যদি স্থান সঙ্কুলান না হয়, তাহা হইলে এইরূপ পরিবেশের মধ্যে তাহারা বিশেষ মনোযোগ দিতে পারে না।

(৩) কেবলমাত্র বিষয়বস্তু সরস ও মনোজ্ঞ হওয়া এবং শ্রেণীর অভ্যন্তরীণ পরিবেশ তৃপ্তিকর হওয়াই যথেষ্ট নহে ; **শিক্ষক-শিক্ষিকার ব্যক্তিত্ব ও আচরণও** যেন ছাত্র-ছাত্রীদের মনে উৎসাহ ও উদ্দীপনার সৃষ্টি করিতে পারে—উহা যেন শিক্ষক-ছাত্রের মধ্যে প্রীতি ও সৌহার্দ্যের সম্পর্ক সৃষ্টি করিতে পারে।

(৪) **শিক্ষণ-পদ্ধতিও** যেন ছাত্র-ছাত্রীদের মানসিক পরিবর্ধনের উপযুক্ত হয়। প্রয়োজনমত, ছবি, গ্রাফ, রেখাঙ্কন ইত্যাদির সাহায্য গ্রহণ করা উচিত—চাক্ষুষ-শ্রৌত্র যুক্ত পদ্ধতি (audio-visual method) অবলম্বন করা উচিত।

তাহা ছাড়া, ক্রীড়ার মাধ্যমে বা কতকগুলি কার্যের মাধ্যমে তাহাদের শিক্ষা দেওয়া উচিত।

(৫) অধীতব্য বিষয়বস্তুর প্রতি যাহাতে ছাত্র-ছাত্রীরা মনোযোগ দান করিতে পারে, সেজন্য উহা ছাত্র-ছাত্রীদের **মানসিক বৃত্তির অনুকূল** হওয়া প্রয়োজন। অধীতব্য বিষয়বস্তু ছাত্র-ছাত্রীদের বয়ঃপর্যায় অনুযায়ী এমনভাবে নির্বাচিত হওয়া প্রয়োজন যাহাতে উহা তাহাদের আগ্রহ, ঔৎসুক্য, কৌতূহল, আবেগ ইত্যাদি চরিতার্থ করে। পূর্বেই (পৃঃ ৬৩৩) বলিয়াছি যে, ঔৎসুক্য (interest) মনোযোগের অন্যতম প্রধান কারণ। সুতরাং পাঠ্য বিষয়সমূহ যাহাতে ছাত্র-ছাত্রীদের ঔৎসুক্য বা অনুরাগ চরিতার্থ করিয়া তাহাদের মানসিক তৃপ্তিদান করিতে পারে, সেদিকে লক্ষ্য রাখা উচিত। যে সকল বিষয়ে শিশু স্বভাবতঃই আগ্রহ প্রকাশ করে, সেইগুলির সহিত পঠিতব্য বিষয়বস্তুর যদি প্রত্যক্ষ সংযোগ থাকে, তাহা হইলে স্বতঃই পাঠে তাহার মনোযোগ আকৃষ্ট হয়।

তাহা ছাড়া, নূতন বিষয়বস্তু শিখাইবার সময় যথাসম্ভব উহাকে শিশুর পুরাতন অভিজ্ঞতার সহিত সংশ্লিষ্ট করা প্রয়োজন। ইহাকে বলে সংপ্রত্যক্ষ (apperception)। সংপ্রত্যক্ষের ফলে মনঃসংযোগ ঘটিয়া থাকে। যেমন, যে কখনও সমুদ্রের বিশাল জলরাশি দেখে নাই, তাহাকে নদীর জলরাশির সাহায্যে উহা বুঝাইতে হইবে; আবার নদীও না দেখিয়া থাকিলে বিল, খাল, পুষ্করিণী ইত্যাদির সাহায্যে উহা বুঝাইতে হইবে।

আবার ছাত্র-ছাত্রীদের মনে যেন অতিরিক্ত পরিশ্রমের ফলে ক্লান্তি বা অবসাদ (fatigue)-এর সৃষ্টি না হয়, উপযুক্ত বিশ্রাম বা সাময়িক ব্যবধান ব্যতীত একটি বিষয়ের পর অপর বিষয় শিক্ষা দেওয়ার ফলে প্রতীপ বাধ (retroactive inhibition)-এর সৃষ্টি যাহাতে না হয়, বিষয়ের আধিক্য যেন এরূপভাবে না ঘটে যাহাতে শিশুর মনোযোগের ক্ষেত্র (span of attention)-এর উহা বহির্ভূত হইয়া যায়। শাস্তির ভয়ে শিশুমনে যাহাতে উৎকণ্ঠা সর্বদা জাগরিত না থাকে, ভগ্নস্বাস্থ্যের ফলে শিশুর উৎসাহ যাহাতে ম্লান না হইয়া যায়, সেই সকল দিকে লক্ষ্য রাখা একান্ত আবশ্যক। এইগুলির ফলে স্বভাবতঃই মনোযোগ ব্যাহত হয়, সুতরাং এই সকল সম্ভাবনার বিরোধী বা প্রতিকূল অবস্থার সৃষ্টি করিয়া যেন মনোযোগের সহায়ক বা অনুকূল অবস্থার সৃষ্টি করা হয়।

সংযোজন ঃ

সংপ্রত্যক্ষ ও অনুরাগ (বা ঔৎসুক্য সম্বন্ধে) হারবার্টের অভিমত (**Herbart's views on Apperception & Interest**) :

আমরা পূর্বে (পৃঃ ৬৩০, ৬৫২) মনোযোগের কারণ হিসাবে সংপ্রত্যক্ষ ও অনুরাগের উল্লেখ করিয়াছি। শিক্ষণের ক্ষেত্রে সংপ্রত্যক্ষ ও অনুরাগের উপর গুরুত্ব আরোপ করেন হারবার্ট (Herbart)। আমরা এই স্থলে হারবার্ট-এর অবদান সম্বন্ধে সংক্ষেপে বর্ণনা করিব।

প্রত্যক্ষের ক্ষেত্রে যেমন উদ্দীপকের সহিত পুনরুজ্জীবিত বা পুনর্জাগ্রত অভিজ্ঞতা এমনভাবে মিশিয়া যায় যে, তাহাদের পৃথক্ করা যায় না, সেইরূপ উচ্চতর অভিজ্ঞতার ক্ষেত্রে নূতন অভিজ্ঞতা পুরাতন অভিজ্ঞতার সহিত এমনভাবে সংশ্লিষ্ট হইয়া যায় যে, পুরাতনের আলোকে নূতনের অভিজ্ঞতা তথা ব্যাখ্যা সম্ভবপর হয়।[২৪] সুতরাং আমরা এক বিশেষ সময় কী প্রত্যক্ষ করিব বা কিসের উপর মনোযোগ দান করিব তাহা কেবলমাত্র উদ্দীপকের প্রকৃতি বা প্রত্যক্ষকারীর মানসিক অবস্থার উপর নির্ভর করে না—উহা নির্ভর করে অভিজ্ঞতায় যে পটভূমি (mental background) মনের উপর প্রত্যক্ষকালে প্রভাব বিস্তার করে তাহার উপর। নূতন অভিজ্ঞতা এইভাবে যেন নিজস্ব স্বীকৃতি আদায় করিয়া লয়। পুরাতন অভিজ্ঞতাপুঞ্জ (apperceptive mass)-ই যেন নূতনকে বুঝিবার সুযোগ দান করে।

হারবার্টের মতবাদের বৈশিষ্ট্য হইল যে, তিনিই সর্বপ্রথম শিক্ষণের ক্ষেত্রে সংপ্রত্যক্ষের প্রয়োগের কথা চিন্তা করেন ; ধরা যাউক, শিশু গাণিতিক সংখ্যা শিক্ষা করিতেছে এবং সে পূর্বে তাহার আঙ্গুলগুলি দেখাইয়া এক, দুই, তিন, চার, পাঁচ বলিতে শিখিয়াছে। এ ক্ষেত্রে এক ও তিনের যোগফল যে চার হয়, তাহা একটি আঙ্গুল এবং তাহার পর তিনটি আঙ্গুল দেখাইয়া সহজে বুঝান যাইতে পারে। সেইরূপ, শিশুকে ম্যাপ (map) দেখিতে শিখাইবার সময় যদি প্রথম

২৪ **তুলনীয়** : "Apperception or assimilation takes place through the reproduction of previously acquired presentations and their union with the new element." (Herbart).

হইতেই অপরিচিত ভূখণ্ডের ম্যাপের সহিত পরিচয় করান যায়, তাহা হইলে তাহার অসুবিধা হয়; কিন্তু প্রথমাবস্থায় যদি তাহার পরিবেশের পরিচিত বস্তু ম্যাপে আঁকিয়া দেখান যায়, তাহা হইলে সে সহজেই ম্যাপ দেখিতে শিক্ষা করে। **শিক্ষণমাত্রই পুরাতন অভিজ্ঞতা, জ্ঞাত তথ্য বা পরিচিত বিষয় হইতে উহার সহিত সংশ্লিষ্ট নূতন অভিজ্ঞতা বা তথ্য বা অপরিচিত বিষয়ের প্রতি অগ্রগমন।** সুতরাং শিশুর শিক্ষাসূচী এমনভাবে রচিত হওয়া উচিত যাহাতে সে নূতন বিষয়কে পুরাতনের সহিত সংশ্লিষ্ট (assimilate) করিবার সুযোগ পায়।[২৫]

শিক্ষার ক্ষেত্রে অনুরাগ (interest)-এর প্রভাব লইয়াও হারবার্ট আলোচনা করেন। মানবীয় কাযের দুইটি দিক্ আছে—বহুমুখী অনুরাগ এবং নৈতিক চরিত্র। অনুরাগের আবার দুইটি দিক্ আছে—একটি হইল মানস এবং অপরটি হইল বস্তুগত। অনুরাগ হইল মানসিক ক্রিয়ারই প্রকাশ, তবে সকল প্রকার মানসিক ক্রিয়াই শিক্ষণের দিক্ হইতে বাঞ্ছনীয় নহে। শিক্ষণের উদ্দেশ্যই হইল অনুরাগরঞ্জিত মানসিক ক্রিয়াকে বিশেষ বিশেষ লক্ষ্যের পথে চালিত করা। যদিও অনুরাগ কতকাংশে সহজাত, তাহা হইলেও কতকাংশে উহা সুষ্ঠু শিক্ষণপদ্ধতির উপর নির্ভর করে। এই কারণে কী শিক্ষা দিতে হইবে এবং কিভাবে শিক্ষা দিতে হইবে তাহা নির্ধারণ করা সর্বাগ্রে কর্তব্য।

২৫ হারবার্টের মতবাদকে ব্যাখ্যা করিয়া মারফি (Murphy) বলেন : "Each idea must be offered to the child's observation only when the child, through previous observations, is ready to assimilate the new. This led to the idea of a curriculum so devised that one constantly passes from *familiar* to *closely related* unfamiliar subject matter." (*An Historical Introduction to Modern Psychology*, p. 54).

একবিংশ অধ্যায়

ক্লান্তি ও অবসাদ

শিক্ষক ও ছাত্রের উভয়েরই এই অভিজ্ঞতা আছে যে, বিদ্যালয়ের শেষের ঘণ্টায় অধ্যয়ন করিবার সময় এমনই ক্লান্তি আসে যে, অধীতব্য বিষয়ের উপর অধিকক্ষণ মনঃসংযোগ করিয়া থাকা সম্ভব হয় না। এই সময় ছাত্র-ছাত্রীরা চঞ্চল, অধীর, অসংযত হইয়া উঠে এবং শিক্ষক-শিক্ষিকারাও অনেক সময়ই বিরক্তি বোধ করেন। কিন্তু এই অবস্থার উদ্ভব হয় কেন? ইহার উত্তর হইল যে, সমস্ত দিন পরিশ্রমের পর দেহ ও মন অধিক কার্য করিতে অপারগ হয় এবং বিশ্রামের প্রয়োজন বোধ করে। এই ক্লান্তি হইতেই দেখা যায় কার্যে অনিচ্ছা এবং কার্যের পরিমাণ হ্রাস। আবার দৈহিক পরিশ্রম না করিলেও কোন কারণে মানসিক অবসাদ (depression) আসিতে পারে—এই অবস্থাতেও সুষ্ঠুভাবে পঠন-পাঠনের কার্য সম্ভব নহে। সুতরাং শিক্ষার ক্ষেত্রে ক্লান্তি ও অবসাদের ফল এবং উহাদের দূরীকরণের কথা বিশেষভাবে চিন্তা করিতে হয়।[১]

১। ক্লান্তি কাহাকে বলে? (What is Fatigue ?):

ক্লান্তি যদিও স্বীয় অক্ষমতা বা অনিচ্ছা হিসাবে প্রতি ব্যক্তি বোধ করে, তাহা হইলেও ইহার একটি বাহ্য প্রকাশ থাকে এবং ইহা হইতেই অপর লোকে ব্যক্তিবিশেষের ক্লান্তি অনুমান করে। ক্লান্তির বাহ্য প্রকাশ হইল উহার অব্যবহিত পূর্ব পর্যন্ত কার্য করার ফলে উৎপাদন ক্ষমতা, কার্যক্ষমতা বা কার্য চালাইবার যোগ্যতা হ্রাস। ক্লান্ত ব্যক্তির স্বীয় অভিজ্ঞতা হইল এমন কতকগুলি সংবেদন তথা অনুভূতি যাহার ফলে আর অধিক কার্য করিবার ক্ষমতা থাকে না বা কার্য করিতে যাইলে স্বতঃই অক্ষমতা বোধ হয়। আবার অভিজ্ঞতার ফলে

১ বর্তমানে 'কার্য-ক্ষমতা সম্বন্ধীয় স্বাস্থ্যবিজ্ঞান' (Hygiene of Work) নামক একটি প্রত্যয় ব্যবহৃত হয়। কিভাবে ক্লান্তির সম্ভাবনা কমাইয়া এবং ক্লান্তি ঘটিলে দ্রুত উহা দূরীভূত করিয়া সুষ্ঠুভাবে কার্য করা যায়, তাহাই ইহার আলোচ্য বিষয়।

ইহাও দেখা যায় যে, উপযুক্ত বিশ্রামের পর ক্লান্তির ভাব দূর হয় এবং দেহ-মন কার্য-ক্ষমতা ফিরিয়া পায়।[২]

ক্লান্তিকে বিরক্তি (boredom or irritability) এবং অবসাদ বা বিষণ্নতা (depression or lassitude) হইতে পৃথক্ করা প্রয়োজন।

বিরক্তি বলিতে কোন বিষয় ঔৎসুক্যের অভাবের ফলে অথবা একঘেঁয়েমির ফলে কার্যে অনিচ্ছা এবং কার্য করিতে বাধ্য হইলে অসন্তোষ বুঝায়। ইহা মানসিক এবং দৈহিক শক্তির অপব্যয় হইতে উদ্ভূত নহে। কিন্তু ক্লান্তি দৈহিক কারণে উদ্ভূত হইয়া মনের উপর প্রভাব বিস্তার করে—ইহা পেশীগত, ইন্দ্রিয়গত অথবা স্নায়ুতন্ত্রগত (muscular, sensory or nervous) হইতে পারে।

আবার **বিষাদ** বা **বিষণ্নতা** হইল আবেগ সম্বন্ধীয় মানস অবস্থা—অনেক ক্ষেত্রে ইহা মনোরোগের আকার ধারণ করে। এইরূপ অবস্থায় ব্যক্তিবিশেষ নিজেকে অনুপযুক্ত, অযোগ্য, অকর্মণ্য মনে করে এবং হতাশায় ভাঙ্গিয়া পড়ে। ইহার ফলে দেহ তথা মনের দিক্ হইতে কার্য-ক্ষমতা চলিয়া যায়।[৩]

সাধারণতঃ অতিরিক্ত দৈহিক পরিশ্রমের ফলে ক্লান্তি হয়। কিন্তু সকল সময়ই ক্লান্তি যে পেশীচালনা বা দৈহিক পরিশ্রমের সহিত সমান হারে ঘটিয়া থাকে তাহা নহে ; তাহা ছাড়া, কেবলমাত্র পরিশ্রম-কালের দৈর্ঘ অনুসারেও যে সকল সময় ক্লান্তি ঘটে তাহা নহে। অনেক সময় মানসিক কারণেও ক্লান্তি ঘটিয়া থাকে। বিদ্যায়তনে ছাত্র-ছাত্রীদের নানা কারণে ক্লান্তি দেখা দেয় ; বলা বাহুল্য ইহাদের সকলগুলি দৈহিক নহে—মানসিক তান (tension) বা আবেগ (emotion)-এর ফলে ক্লান্তির সৃষ্টি হয় বা দৈহিক ক্লান্তির জটিলতা বৃদ্ধি

২ তুলনীয় : (১) "*Fatigue :* Diminished productivity, efficiency or ability to carry on work, because of previous expenditure of energy in doing work ; on the *subjective* side, the complex of sensations and feelings, and the increased difficulty of carrying on, experienced after a prolonged spell of work". (Drever's *Dictionary of Psychology*).

(২) Fatigue "is a blanket term for many different effects of work—all of those effects which are harmful or deleterious and which are a function of the duration and amount of effort, but recoverable through rest." (Ryan & Smith, *Principles of Industrial Psychology*, p. 287).

৩ তুলনীয় : "*Depression* : An emotional attitude, sometimes definitely pathological, involving a feeling of inadequacy and hopelessness sometimes overwhelming, accompanied by a general lowering of psycho-physical activity." (Drever's *Dictionary*).

হয়। এইজন্য ছাত্রছাত্রীদের ক্লান্তিকে তাহাদের বিরক্তি ও অবসাদ হইতে সকল সময় পৃথক্ করা যায় না।[৪]

২। বিদ্যায়তনে ক্লান্তির কারণ (Causes of Fatigue in schools):

আমরা পূর্ব অনুচ্ছেদেই ইঙ্গিত করিয়াছি যে, বিবিধ কারণে ছাত্রছাত্রীদের ক্লান্তি ঘটিয়া থাকে। এই সকল কারণ দৈহিক ও মানসিক উভয় প্রকারের হইতে পারে।

(ক) আমরা প্রথমতঃ সম্ভাব্য **দৈহিক ও পরিবেশগত** কারণগুলির উল্লেখ করিব।

(১) বিদ্যালয়ে শিক্ষাগ্রহণ কালে চক্ষুর্দ্বয়কে অনেক সময় অতিরিক্ত ব্যবহার করিতে হয় এবং এই কারণে চক্ষুর্দ্বয় সহজেই শ্রান্তি অনুভব করে। কিন্তু এই শ্রান্তি সকল সময়ই চক্ষুর পীড়া বা ক্লান্তি বলিয়া পরিগণিত হয় না—বরং ইহা সাধারণ দৈহিক ক্লান্তিভাবে অনুভূত হয়।

চক্ষুর ক্লান্তি যে কেবলমাত্র উহাদের অতিরিক্ত ব্যবহার করার ফলে ঘটিয়া থাকে তাহা নহে। অপ্রচুর বা অল্প আলোকে কার্য করার জন্যও চক্ষুর ক্লান্তি তথা পীড়া দেখা দেয়। অনেক সময় বিদ্যালয়ের শ্রেণী-কক্ষগুলি সুষ্ঠুভাবে বা পর্যাপ্তভাবে আলোকিত থাকে না; আবার একই কক্ষের এক অংশ যে পরিমাণে আলোকিত থাকে, আর এক অংশ হয়ত' সেই পরিমাণ আলোকিত থাকে না। তাহা ছাড়া, যেখানে কৃত্রিম আলোক ব্যবহৃত হয়, সেখানে আলোকসমূহও সমভাবে বণ্টিত থাকে না—সেই কারণও কোন অংশ স্বল্পালোকিত, আবার কোন অংশ অধিক আলোকিত হয়।

পঠিতব্য বিষয়বস্তুর মুদ্রণ বা ছাপার ত্রুটির জন্যও চক্ষুর পীড়া দেখা দেয় (পৃঃ ১৭৬ এবং পৃঃ ৩৯৯, পাদটীকা)। যেমন, ছাপার অক্ষর যদি অতিরিক্ত

---

৪ **নিম্নোক্ত মন্তব্য লক্ষণীয়:** "The feeling of fatigue is not directly proportionate to the amount of work an individual has done. Neither is his decrease in performance directly proportionate to the length of time devoted to work......The work situation in school and elsewhere may be complicated by emotional tension caused by such a requirement as sitting still or by anxiety about success. The school pupil is also affected by monotony and boredom which is difficult for him and his teacher to distinguish from fatigue." (*Encyclopædia of Modern Education*, Ed. by H. N. Rivlin & H. Schueler, Art. on 'Fatigue').

ছোট হয়, ছাপার কাগজ যদি অতিরিক্ত চক্‌চকে হয়, ছাপা যদি অস্পষ্ট হয়, ছাপার কাগজ যদি খারাপ হয় বা অন্য কোন প্রকার ত্রুটি ঘটে, তাহা হইলে পড়িবার অসুবিধা হয় এবং সেই কারণ ক্লান্তি হয়।

(২) বিদ্যায়তনের শ্রেণীর কক্ষসমূহ আলোকিত হওয়াই যথেষ্ট নহে; ঐগুলির মধ্যে যথেষ্ট পরিমাণ বায়ু গমন ও নির্গমনের ব্যবস্থা (ventilation) থাকা প্রয়োজন। একই ঘরে অনেক ছাত্রছাত্রী থাকিলে, জানালার সংখ্যা অল্প হইলে, জানালার আকার ক্ষুদ্র হইলে, পাখার ব্যবস্থা না থাকিলে, ছাত্রছাত্রীরা ধৈর্য সহকারে অনেকক্ষণ পাঠ গ্রহণ করিতে পারে না। সহজেই তাহাদের ক্লান্তি দেখা দেয় ও তাহাদের মনোযোগ ব্যাহত হয়।

(৩) বিদ্যায়তনে শিক্ষা গ্রহণকালে ছাত্রছাত্রীদের আর একটি অসুবিধার সম্মুখীন হইতে হয়। ইহা হইল একটি নির্দিষ্ট সময় ব্যাপিয়া তাহাদের মোটামুটি একভাবে বসিয়া পাঠ গ্রহণ করিতে হয়। ইহার ফলে তাহাদের অল্পবিস্তর স্থিরভাবে অঙ্গবিন্যাস-জনিত ক্লান্তি দেখা দেয়। ইহা ব্যতীত, অনেক বিদ্যালয়ে বেঞ্চ ও ডেস্ক, অর্থাৎ বসিবার স্থান ও পুস্তকাদি রাখিবার স্থানের মধ্যে ব্যবধান তথা উচ্চতার সমতা থাকে না—অনেক বিদ্যালয়ে নিম্নশ্রেণী ও উচ্চশ্রেণীর বেঞ্চ ও ডেস্ক একই উচ্চতাবিশিষ্ট; কিন্তু ছাত্রছাত্রীদের গড়পড়তা দৈহিক উচ্চতা অনুসারে ঐগুলি নির্মিত হওয়া উচিত।[৫] যাহা হউক্, এইরূপ অসমতা ঘটিলে ছাত্রছাত্রীদের পক্ষে কয়েক ঘণ্টা ধরিয়া ঐগুলি ব্যবহারের অসুবিধা দেখা দেয়। এইজন্য কিছু সময়ের ব্যবধান অন্তর ছাত্রছাত্রীদের মধ্যে চাঞ্চল্য দেখা দেয়।

(৪) অতিরিক্ত লেখা, ছবি আঁকা ইত্যাদির জন্যও অনেক সময় পেশীগত ক্লান্তি দেখা দেয়। 'কপিবুক' দেখিয়া নকল করা, বোর্ড দেখিয়া লেখা, মাথা নিচু করিয়া ছবি আঁকা ইত্যাদি কার্য একভাবে কিছুক্ষণ ধরিয়া করিলেই দৈহিক ক্লান্তি দেখা দেয়, কারণ এই সকল কার্যে যুগপৎ চোখ, হাত এবং সমগ্র দেহকে নিয়োজিত করিতে হয়।

৫ প্রেসি ও রবিনসন্ (Pressey & Robinson) বলেন: "chairs adjustable for height, distance from table, and back support permit comfortable sitting, and movable equipment permits functional arrangements which eliminate much twisting and turning. But the problem of getting the teacher to make full use of these improvements still remains." (*Psychology and the New Education*, p. 513).

(৫) ছাত্রছাত্রীদের ব্যক্তিগত **স্বাস্থ্যের** অবনতি ঘটিলেও প্রতি কার্যেই (বিশেষতঃ, শিক্ষণকার্যে) বিশেষ ক্লান্তি ঘটে। কোন বিশেষ রোগের আক্রমণ ঘটিলে শারীরিক দুর্বলতা দেখা দেয় এবং কার্যক্ষমতা কমিয়া যায়; ইহা ব্যতীত পুষ্টিকর খাদ্যের অভাবেও শৈশবে ও বাল্যে দৈহিক ও মানসিক পরিবর্ধন ব্যাহত হয় এবং তাহারা সকল কার্যেই ক্লান্তি বোধ করে।

(খ) মানসিক কারণেও ক্লান্তির আবির্ভাব ঘটে।

ছাত্রছাত্রীদের দৈহিক স্বাস্থ্য যদি ভাল থাকে, তাহাদের পরিবেশ যদি যথোপযুক্ত হয়, তাহা হইলেও একাদিক্রমে মানসিক পরিশ্রম করার ফলে তাহারা ক্লান্তি বোধ করে। করণীয় কাযের প্রতি যতই তাহাদের আগ্রহ থাকুক্ না কেন, বিরামবিহীনভাবে অনেকক্ষণ ধরিয়া একই প্রকার কার্য করিতে থাকিলে ক্লান্তি দেখা দেয়। অবশ্য উপযুক্ত বিশ্রামদানের সুযোগ দিলে ক্লান্তি দূর হয়।

মানসিক পরিশ্রম ব্যতীত ছাত্রছাত্রীদের এমন কতকগুলি ব্যক্তিগত মানসিক ত্রুটি বা বৈলক্ষণ্য থাকিতে পারে যাহার জন্য তাহারা সহজেই ক্লান্তি বোধ করে। কেহ কেহ **উনমানস** হওয়ার জন্য বৌদ্ধিক কার্যে মনোনিবেশ করিতে পারে না এবং ঐরূপ কার্য করিতে তাহাদের নিযুক্ত করিলে তাহারা সহজেই ক্লান্তি বোধ করে। (পৃঃ ৪০০-০২)। তাহা ছাড়া, গৃহে বা পরিবার মধ্যে নানা প্রকার **অস্বাভাবিক অবস্থা** থাকার জন্য কোন কোন ছাত্র বা ছাত্রী সুষ্ঠুভাবে মানসিক প্রতিযোজন করিতে পারে না, অথবা কোন বিশেষ ক্ষেত্রে **ব্যর্থতা** বোধ করার জন্য কাহারও কাহারও মানসিক শক্তি নষ্ট হইয়া যায়। এই সকল ছাত্রছাত্রীদের মানসিক বৈলক্ষণ্য আসিয়া পড়ায় তাহারা মানসিক শ্রমের প্রয়োজন এরূপ কার্য করিতে হইলে স্বভাবতঃই ক্লান্তি বোধ করে।

(গ) **শিক্ষণপদ্ধতির ও শিক্ষার কার্যসূচীর ত্রুটি** অনেক সময় বিরক্তি তথা ক্লান্তির কারণ হইয়া পড়ে।

শিক্ষক বা শিক্ষিকার শিক্ষণ কার্য যদি ছাত্র-মনে উৎসাহ, উদ্দীপনা ও কৌতূহলের সৃষ্টি করিতে না পারে, যদি তাঁহার **শিক্ষণপদ্ধতি প্রাণহীন** বা **নীরস** হয়, যদি তাঁহার **আচরণ** অত্যন্ত **রূঢ়, দাম্ভিকতাপূর্ণ, সহানুভূতিহীন** বা **অভদ্র** হয়, তাহা হইলে ছাত্রছাত্রীরা তাঁহার শিক্ষণে স্বতঃই বিরক্তি, অসন্তুষ্টি তথা ক্লান্তি বোধ করে। আবার, শিক্ষক বা শিক্ষিকা যদি শাসন ও শাস্তি দানের উপর অত্যধিক গুরুত্ব আরোপ

করেন, যদি তিনি ছাত্রছাত্রীদের যে-কোন বিষয়ের অক্ষমতা লইয়া তাহাদের সর্বসমক্ষে বিদ্রূপ বা ব্যঙ্গ করেন, তাহা হইলে তাহারা সর্বদাই মানসিক উত্তেজনা ও উৎকণ্ঠার মধ্যে কালাতিপাত করে এবং অতিরিক্ত উত্তেজনার প্রতিক্রিয়া হিসাবে তাহারা ক্লান্তি বোধ করে।[৬]

পাঠ্যসূচী (curriculum) ও **পাঠ্যবিষয়** (text) যদি ছাত্রছাত্রীদের প্রয়োজনের সহিত সংস্রবহীন হয়, উহারা যদি তাহাদের মনে উৎসাহ জাগাইতে না পারে, তাহা হইলেও ঐ বিষয়ে পাঠগ্রহণকালে ছাত্রছাত্রীরা সহজেই ক্লান্তি বোধ করে। এই কারণ পাঠ্যবিষয় ছাত্রছাত্রীদের বয়ঃপর্যায় অনুযায়ী—বিশেষতঃ তাহাদের দেহ-মানস পরিবর্ধন অনুযায়ী—রচিত হওয়া উচিত। তাহা ছাড়া, অনেক সময় অকারণ বিরাট্ অঙ্কের হিসাব করিতে দিয়া, ক্রমাগত নীরস শব্দরূপ বা ধাতুরূপ মুখস্থ করিতে বলিয়া, সুদূর অতীতের রাজা-মহারাজার কাহিনী আয়ত্ত করিতে বলিয়া অথবা যে সকল গাছপালা বা জীবজন্তু সচরাচর দেখা যায় না তাহাদের গঠন-বৈশিষ্ট্য স্মরণ করিতে বলিয়া আমরা শিশুমনকে ভারাক্রান্ত বা ক্লান্ত করিয়া ফেলি।[৭] এগুলির যে প্রয়োজন নাই, তাহা নহে ; কিন্তু এইগুলি শিখিবার পূর্বে ও পরে স্বল্প বিশ্রামের ব্যবস্থা করিয়া এবং যতদূর সম্ভব উহাদের সরল, সহজ ও সুন্দর করিয়া ও শিশুদের বর্তমান অভিজ্ঞতার সহিত সংশ্লিষ্ট করিয়া শিখান প্রয়োজন।

(ঘ) **শিক্ষকের** নিজের **দৈহিক ও মানসিক স্বাস্থ্যের অবনতি** শ্রেণীস্থ ছাত্রছাত্রীদের ক্লান্তি সৃষ্টি করিতে পারে।

শিক্ষক-শিক্ষিকারাই শ্রেণীকক্ষের অভ্যন্তরীণ পরিবেশ অনেক পরিমাণে নির্ধারণ করিয়া থাকেন—তাঁহারা যদি নিজেরা অক্লান্ত কর্মী হ'ন, তাহা হইলে

৬ কঠোর নিয়ন্ত্রণের একটি কুফল হইল যে, বালক-বালিকারা যদি একটি ক্ষেত্রে অত্যন্ত কঠোর পরিবেশের মধ্যে থাকিতে বাধ্য হয়, তাহা হইলে সুযোগ পাইলেই অন্য ক্ষেত্রে উহার প্রতিক্রিয়া হিসাবে উচ্ছৃঙ্খল হইবে। এমনও দেখা যায় যে, একটি ক্লাসে শিক্ষক যদি অত্যন্ত কঠোর হ'ন, তাহা হইলে পরবর্তী ক্লাসের শিক্ষকের নিকট ছাত্ররা নানাপ্রকারে 'আব্দার' করিবার চেষ্টা করে।

৭ তুলনীয়: "Absurdly impractical problems in arithmetic, interminable factorings in algebra, the intrigues of long-dead politicians, and the intricacies of Latin subjunctive tire pupils not chiefly because of the difficulty of these tasks, but because they *lack vital significance.*" (Pressey & Robinson, *op. cit.*, p. 517).

ছাত্রছাত্রীদের ক্লান্তি কিছু পরিমাণ দূর করিতে পারেন; কিন্তু যে শিক্ষক বা শিক্ষিকা নিজেই ক্লান্ত-শ্রান্ত, তিনি কি করিয়া অপরের ক্লান্তি দূর করিতে বা অপরের মুখে হাসি ফুটাইয়া তুলিতে সমর্থ হইবেন? এ ক্ষেত্রে চক্রক দোষ ঘটিবার সম্ভাবনা দেখা দেয়। যিনি কোন ব্যক্তিগত কারণে ক্লান্ত বা পরিশ্রান্ত বোধ করেন, তিনি ছাত্রছাত্রীদের নিকট সমাদৃত হ'ন না এবং তাঁহার শিক্ষণ-পদ্ধতি সুষ্ঠু হইতে পারে না; আবার এইরূপ অবস্থায় তিনি ছাত্রছাত্রীদের ব্যবহারে বিরক্তি বোধ করেন এবং তাহাতে তিনি স্বীয় কার্যে উৎসাহ হারাইয়া ফেলেন ও অধিকতর ক্লান্তি বোধ করেন। শিক্ষকতার কার্য সুষ্ঠুভাবে সাধন করিতে হইলে যে প্রকার মানসিক সুস্থিতি ও ধৈর্যের প্রয়োজন, সকলের তাহা থাকে না—অবস্থাচক্রে এইরূপ ব্যক্তি শিক্ষকতাবৃত্তি অবলম্বন করিলে নিজেরাও অতি অল্প কারণেই অধীর ও ক্লান্ত হ'ন এবং ছাত্রছাত্রীদেরও ক্লান্ত করিয়া তোলেন।[৮]

৩। ক্লান্তির প্রতিকার (Remedies against fatigue):

আমরা পূর্ব অনুচ্ছেদে ক্লান্তির যে সকল সম্ভাব্য কারণের উল্লেখ করিয়াছি, ক্লান্তির প্রতিকারের জন্য সেগুলি যাহাতে না ঘটে বা ঘটিলেও যাহাতে দূরীভূত হয় সে দিকে লক্ষ্য রাখা উচিত।

যে সকল পরিবেশগত ও দৈহিক কারণে ক্লান্তির উৎপত্তি ঘটিতে পারে, সেগুলির বিরুদ্ধে প্রথম হইতেই ব্যবস্থা অবলম্বন করা উচিত। শ্রেণীকক্ষগুলি যাহাতে পর্যাপ্তভাবে আলোকিত থাকে, সেগুলির মধ্যে যাহাতে যথেষ্ট আলো-বাতাস চলিতে পারে, বেঞ্চ ও ডেস্কগুলি যাহাতে ঐগুলি ব্যবহারকারী ছাত্রছাত্রীদের দৈহিক উচ্চতা ও প্রয়োজন মত নির্মিত হয় ইত্যাদি লক্ষ্য রাখা উচিত। ইহা ব্যতীত ছাত্রছাত্রীদের ব্যক্তিগত স্বাস্থ্যের প্রতি লক্ষ্য রাখা উচিত। ছাত্রছাত্রীরা

৮ তুলনীয়: (১) "Lassitude, fatigue, complete physical collapse are several attendant features (of teaching). These apply......to numerous young teachers." (F. R Hicks, 'The Mental Health of Teachers', *Peabody Coll. Contrib. Teachers*, No. 123, p. 36).

(২) "An ill, worn-out, spiritless or unstable teacher tends to make her pupils spiritless, weary, unstable, inefficient, and restless." (Pressey & Robinson, *op. cit.*, p. 526).

যদি কোন অসুখে ভুগিতে থাকে, তাহা হইলে সর্বাগ্রে সেই রোগের চিকিৎসা করা প্রয়োজন। বলা বাহুল্য, এ বিষয়ে বিদ্যায়তনের কর্তৃপক্ষের সহিত তাহাদের অভিভাবকদের সংযোগ থাকা একান্ত প্রয়োজন।

একই ভঙ্গিমায় অঙ্গবিন্যাস-জনিত যে ক্লান্তি (postural fatigue) দেখা যায়, তাহা প্রয়োজন মত বিদ্যায়তনের কার্যসূচীর পরিবর্তনের মাধ্যমে দূর করা যায়। এই কার্যসূচী এমনভাবে রচিত হওয়া উচিত যাহাতে ছাত্রছাত্রীরা কার্যের মধ্যে **বিশ্রামের সুযোগ** পায়। দৈহিক পরিশ্রমজনিত যে ক্লান্তি তাহা বিশ্রামের দ্বারা সহজেই অপনোদন করা যায়। সুতরাং ধারাবাহিকভাবে একটির পর আর একটি গুরুত্বপূর্ণ বিষয় পাঠের ব্যবস্থা না রাখিয়া বিশ্রাম, লঘু আলোচনা, খেলাধূলা ইত্যাদির সুযোগদানের ব্যবস্থা করা উচিত।

পঠিতব্য বিষয়বস্তুর প্রয়োজনমত পরিবর্তন করা আবশ্যক। যতদূর সম্ভব উহা **চিত্তাকর্ষক** করা উচিত। পাঠ্যবস্তু যেন ছাত্রছাত্রীদের মানসিক ক্ষমতার সহিত সমতা রাখিয়া নির্বাচিত হয়; তাহা ছাড়া, সম্ভব মত ছাত্রছাত্রীদের প্রত্যক্ষ অভিজ্ঞতার সহিত সংযোগ রাখিয়া যেন বিষয়বস্তু নির্বাচিত হয়।

বয়সের অগ্রগতির সহিত ছাত্রছাত্রীদের যাহাতে **আগ্রহ ও ঔৎসুক্য** (interest) **বৃদ্ধি** পায়, সেই দিকেও লক্ষ্য রাখা উচিত। তাহাদের ঔৎসুক্যের ক্ষেত্র যদি ব্যাপকতা লাভ করে, তাহা হইলে তাহারা একটি বিষয়ে মানসিক ক্লান্তি অনুভব করিলে আর একটি বিষয়ে নিজেদের নিয়োজিত করিতে পারে। অবশ্য ঔৎসুক্যের ক্ষেত্র যেন এমনভাবে বর্ধিত হয়, অর্থাৎ এমন কতকগুলি কার্যের প্রতি তাহারা যেন আগ্রহ প্রকাশ করে, যেগুলি লইয়া নিযুক্ত থাকিলে তাহাদের ব্যক্তিত্বের সুষ্ঠ প্রকাশ ঘটে। এই কারণ বিভিন্ন কৃষ্টিমূলক কার্যের প্রতি তাহাদের যাহাতে আগ্রহ বৃদ্ধি পায় সে বিষয় ব্যবস্থা করা উচিত।

ছাত্রছাত্রীদের সামাজিক পরিবেশ এরূপ হওয়া উচিত যাহাতে তাহারা **নিরাপত্তা বোধ** করে। তাহা না হইলে সর্বদাই তাহারা দুশ্চিন্তা ও আশঙ্কার মধ্যে কালাতিপাত করিতে বাধ্য হয় এবং ইহার ফলে তাহারা প্রায়ই বিরক্তি ও ক্লান্তি ভোগ করে।

যেহেতু শিক্ষক-শিক্ষিকার অপ্রীতিকর আচরণ ছাত্রছাত্রীদের মনে ক্লান্তির সৃষ্টি করিতে পারে, সেই হেতু **শিক্ষক বা শিক্ষিকার মানসিক ও দৈহিক স্বাস্থ্য** যাহাতে রক্ষিত হয় তাহার ব্যবস্থা করা উচিত। তাহা ছাড়া, তাঁহার স্বীয়

বৃত্তির প্রতি যাহাতে তাঁহার অনুরাগ জন্মে, তিনি যেন নিজে যথাসম্ভব উৎকণ্ঠা বা উদ্বেগশূন্য জীবনযাপন করিতে পারেন, তিনি যে বিষয় শিখাইবেন তাহাতে যেন তাঁহার অনুরাগ ও দক্ষতা থাকে তাহাব প্রয়োজন। অবশ্য ইহা স্মরণ রাখিতে হইবে যে, সমাজ এবং রাষ্ট্রের সক্রিয় সহযোগিতা ব্যতীত শিক্ষক-শিক্ষিকারা তাঁহাদের আদর্শ অনুসবণ তথা মানসিক স্বাস্থ্য রক্ষা করিতে সমর্থ হ'ন না। (২২শ অধ্যায়, ১০ম অনুচ্ছেদ দ্রষ্টব্য)।

৪। অবসাদ ও উহার কারণ (Depression and its causes) :

শিক্ষা গ্রহণকালে ক্লান্তি যেমন অসুবিধার সৃষ্টি করে, অবসাদ ও বিষাদও সেইরূপ শিক্ষা গ্রহণের পথে বাধা বা অসুবিধার সৃষ্টি করে। আমবা পূর্বেই (পৃঃ ৬৫৬) বলিয়াছি যে, অবসাদ মূলতঃ একটি **মানসিক** বা **আবেগজ** অবস্থা। ক্লান্তি সাধারণতঃ পরিশ্রমের প্রতিক্রিয়া হিসাবে দেখা দেয়—সুতরাং যেখানে পবিশ্রম নাই, সেখানে ক্লান্তিব সম্ভাবনা নাই ; কিন্তু কোনও প্রকার পরিশ্রম না কবিলেও অবসাদের সম্ভাবনা দেখা দেয়—বরং অবসাদই অনেক সময় পরিশ্রম-বিমুখতার কারণ হয়।

অবসাদেব সহিত সাধারণতঃ **বিষাদ** (melancholy)-এর ভাব সংশ্লিষ্ট থাকে। এ কথা সত্য যে, আমরা সকলেই জীবনে কোন-না-কোন সময় অবসাদ-বোধ করিয়াছি। এই অবস্থায় আমরা কোন কার্যে উৎসাহ পাই না, কোন বস্তুই আমাদের আনন্দ দান করিতে পারে না, আমাদের আত্মবিশ্বাস কমিয়া যায়, চিন্তাশক্তির দ্রুততা থাকে না, ইচ্ছাশক্তি দুর্বল হইয়া যায়, জীবন যেন অর্থহীন হইয়া উঠে।[১] কিন্তু অবসাদ যখন অপেক্ষাকৃত স্থায়ী রূপ গ্রহণ করে, তখনই উহা সমস্যার সৃষ্টি করে। বিশেষতঃ পঠদ্দশায় ছাত্রছাত্রীরা যখন অবসাদগ্রস্ত হয়, তখন শিক্ষক-শিক্ষিকার প্রচেষ্টাসত্ত্বেও তাঁহাদের শিক্ষণ ছাত্রছাত্রীদের মনে রেখাপাত করিতে পারে না। এই কারণ শিক্ষা-মনোবিদ্যায় 'অবসাদ' সম্বন্ধে আলোচনার প্রয়োজন হয়।

অবসাদ দৈহিক ও মানসিক উভয় প্রকার কারণেই ঘটিতে পারে।

---

১ এই অবস্থায় বাহ্য-জগতের প্রতি ঔদাসীন্য থাকিলেও কোন কোন অবসাদগ্রস্ত ব্যক্তি সামান্য ত্রুটি-বিচ্যুতিতেই অধীর হইয়া পড়ে এবং ফলে সামান্য কারণেই তাহাদের ক্রোধের উদ্রেক হয়।

আমরা নিম্নলিখিত **দৈহিক** কারণের উল্লেখ করিতে পারি —

বহুদিন রোগভোগের ফলে অথবা বিশেষ বিশেষ রোগের (যথা, বহুমূত্র) প্রভাবে অনেকেরই মনে অবসাদ ও বিরক্তিবোধ জাগে। যে কোন কারণে অনেকক্ষণ দৈহিক যন্ত্রণা ভোগ করিলে তাহার প্রতিক্রিয়া হিসাবে অবসাদ দেখা যায়। কোন কোন ব্যক্তির ক্ষেত্রে দেহস্থ নালিকাবিহীন গ্রন্থি (ductless gland) অবসাদ ঘটাইয়া থাকে। যেমন, প্যারাথাইরইড্ গ্রন্থির অতি ক্ষরণে (overactivity of the parathyroids) অথবা থাইরইড্ গ্রন্থির অল্প-ক্ষরণে (underactivity of the thyroids) অবসাদ, কর্মবিমুখতা ও আলস্য দেখা দেয় (পৃঃ ৩২৩-২৪)। কোন কোন ক্ষেত্রে এমনও হইতে পারে যে, পিতামাতার নিকট হইতে উত্তরাধিকারসূত্রে ব্যক্তিবিশেষ অবসন্নতা-রূপ দেহ-মানস প্রলক্ষণ লাভ করে। আবার, দৈহিক পরিবর্তনের ফলেও অবসাদ দেখা দেয়। যেমন, বয়ঃসন্ধিক্ষণে যৌবনের প্রথম উন্মেষের সময় কাহারও কাহারও কিছুদিন অবসাদ বোধ জন্মে ; আবার বার্ধক্যের প্রারম্ভে যখন যৌবনশক্তি লুপ্ত হইয়া আসে, তখনও সাময়িক অবসাদ দেখা যাইতে পারে।

যদিও দৈহিক কারণে অবসাদ ঘটিতে পারে, তাহা হইলেও মানসিক কারণেই অধিকাংশ ক্ষেত্রে অবসাদ ঘটিয়া থাকে। এই সকল মানসিক কারণ মনের নির্জ্ঞান স্তর হইতে প্রভাব বিস্তার করে বলিয়া ইহাদের স্বরূপ-নির্ধারণের জন্য মনঃসমীক্ষার প্রয়োজন।

আমরা এই স্থলে কয়েকটি প্রধান প্রধান **মানসিক** কারণের উল্লেখ করিতে পারি :

(ক) আমাদের কর্মশক্তি নানাভাবে প্রকাশের পথ খুঁজিতে থাকে—বিশেষতঃ শৈশবে ও যৌবনে সাধারণ অবস্থায় আমাদের দেহমন সর্বদাই সজীব, চঞ্চল থাকে। এই কর্মশক্তি যদি সুষ্ঠুভাবে ব্যয়িত না হয়, উহা যদি প্রকাশের পথ না পায়, তাহা হইলে ক্রমশঃ রুদ্ধশক্তির প্রভাবে দেহমন অবসন্ন হইয়া পড়ে। এইজন্য বিদ্যায়তনে ছাত্রছাত্রীদের ক্রীড়া, আমোদ-প্রমোদ ইত্যাদির সুযোগদানের ব্যবস্থা করা উচিত।

(খ) মানসিক শক্তির সুষ্ঠুপ্রকাশ না ঘটিলে যেমন অবসাদ দেখা দেয়, সেইরূপ উহার অতিরিক্ত ব্যয় হইলেও অবসাদ তথা ক্লান্তি দেখা দিতে পারে। এই কারণ প্রতি কার্য করিবার সময় এমনভাবে শক্তি ব্যয়িত হওয়া উচিত

যাহাতে পরবর্তী কার্যের জন্য কিছু শক্তি সঞ্চিত থাকে। এইজন্য বিদ্যায়তনের কার্যসূচী এমনভাবে রচিত হওয়া উচিত যাহাতে দেহমনের সঞ্চিত শক্তির উপর অতিরিক্ত চাপ না পড়ে।

(গ) শৈশবে ও যৌবনে আমাদের মনে 'মহত্ত্ব'-এর বাসনা, শক্তির পরিচয় দিবার বাসনা, স্বীয় উৎকর্ষ প্রকাশের বাসনা থাকে। কিন্তু বাস্তব পরিবেশের সংঘাতে এই সকল বাসনার সুষ্ঠু প্রকাশ সকলক্ষেত্রে সম্ভবপর হইয়া উঠে না—ইহার ফলে মিথ্যা অহমিকাবোধ (superiority complex) এবং উহার বিরুদ্ধ প্রতিক্রিয়ারূপে হীনমন্যতা (inferiority complex) দেখা দিতে পারে। অতিরিক্ত হীনমন্যতাবোধ জাগিলে ব্যক্তিবিশেষ নিজেকে সকল কার্যের অযোগ্য মনে করে এবং এই কারণে মানসিক অবসাদ বোধ করিতে থাকে। বিদ্যায়তনের শিক্ষক-শিক্ষিকার উচিত ছাত্রছাত্রীদের বিবিধ আশা-আকাঙ্ক্ষার সহিত পরিচিতি লাভের চেষ্টা করা এবং বিদ্যায়তনের পরিবেশ মধ্যে যতদূর সম্ভব সেগুলি প্রকাশের সুযোগ দান করা। যেস্থলে তাহাদের আশা-আকাঙ্ক্ষা পূর্ণ করা সম্ভব নহে, সেইস্থলে ঐগুলি মার্জিত করা এবং সম্ভব হইলে উহাদের বিকল্পপন্থায় পূরণের চেষ্টা করা উচিত।

(৫) বয়ঃসন্ধিক্ষণে এবং যৌবনে অনেকে এক একটি আদর্শের অনুরক্ত হইয়া পড়ে এবং অতিরিক্ত 'আদর্শবাদী' হইয়া পড়ে। বাস্তব ও আদর্শের মধ্যে অনেক সময়ই বিশাল প্রভেদ থাকে। আদর্শবাদী কিশোর বা কিশোরী, তরুণ বা তরুণী, যদি দেখে যে, তাহার আশা পূর্ণ হইবার কোন সম্ভাবনাই বাস্তবক্ষেত্রে নাই, তখন তাহার সমগ্র জীবনের তথা বিশ্বের সকলের উপরই এক বিরাগ জন্মে। সে যেন জগতের অন্য সকলের নিকট হইতে নিজেকে পৃথক্ করিয়া রাখে এবং 'মরমে মরিয়া' গভীর বিষাদে নিমগ্ন হয়।

(৬) অনেকে শৈশবে অত্যন্ত আদরযত্নের মধ্যে লালিত-পালিত হওয়ার ফলে বাস্তবজীবনের কঠোরতার সম্মুখীন হইবার মত মানসিক প্রস্তুতি গড়িয়া তুলিতে পারে না। এইজন্য যখন তাহাদের কঠোর বাস্তবের সম্মুখীন হইতে হয়, তখন তাহারা মনে মনে যেন ভাঙ্গিয়া পড়ে। যদি শিশু দেখে যে, সকলেই তাহার 'আদেশ' শোনে, অথচ কেহই তাহাকে আদেশ করে না, যদি সে দেখে যে, তাহার সামান্য আব্দার রাখিবার জন্য সকলে ব্যাকুল, যদি চোখের জল পড়িতে না পড়িতেই সকলে 'কে মেরেছে ? কে বকেছে ?' বলিয়া ছুটিয়া আসে, তাহা

হইলে তাহার মানসিক প্রকাশ ব্যাহত হয়—বলা বাহুল্য, এইরূপ শিশু ভাবীকালে সামান্য অসাফল্যে, সামান্য অনাদরে বা অগ্রাহ্যে এত বেশী বিচলিত হইয়া পড়ে যে, সে বিষাদগ্রস্ত হইয়া পড়ে।[10] এইজন্য শিশুকে লালন-পালনের দায়িত্ব যাঁহাদের উপর ন্যস্ত থাকে তাঁহাদের আচরণে কোমলতা ও কঠোরতার সমন্বয় প্রয়োজন।

(৭) যশ, খ্যাতি এবং অনুকূল সমালোচনার অভাবও আমাদের মনে বিষাদের সৃষ্টি করিতে পারে। যে যে স্তরের লোকই হউক্ না কেন তাহার অন্তরে যশ বা সমাদরের বাসনা অল্পবিস্তর জাগরূক থাকে। জীবনধারণের জন্য যেমন খাদ্যের প্রয়োজন, মনের বিকাশের জন্য সেইরূপ সমাদর পাইবার বাসনাও চরিতার্থ হওয়া প্রয়োজনীয়। একদিকে যেমন মিথ্যা স্তুতিবাদ আমাদের ক্ষতি করে, অপরদিকে সেইরূপ খ্যাতি ও সমাদরের অভাবও জীবনকে দুর্বিষহ করিয়া তোলে। শৈশবে ও কৈশোরে ব্যক্তিত্বের বিকাশের জন্য সমাদরের একান্ত প্রয়োজন। বিশেষতঃ যে সকল কার্যের মাধ্যমে শিশুর সৃজনীশক্তির বিকাশ হয়, সেই সকল কার্যের সমাদর প্রয়োজন—এইরূপ সমাদরের অভাবে তাহার সুপ্ত সৃজনীশক্তির বিকাশ ব্যাহত হইতে পারে। সকলে সকল কার্যের উপযুক্ত নহে, এইজন্য প্রাপ্তবয়স্কদের উচিত সহানুভূতিশীল দৃষ্টিভঙ্গী লইয়া শিশুর কার্যের বিচার করা উচিত। তাহা ছাড়া, অসাফল্য মাত্রকেই ব্যঙ্গ বা বিদ্রূপ করা উচিত নহে—যে কারণে অসাফল্য ঘটিয়াছে তাহা অনুসন্ধান করিয়া দূর করিবার চেষ্টা করা উচিত। একদিকে অকারণ বিরুদ্ধ সমালোচনা ও নিন্দা এবং অপরদিকে সহানুভূতিশীলতা ও সমাদরের অভাব কিশোরমনে বিষাদের সৃষ্টি করিতে পারে।

(৮) অনেক সময় কোন ভ্রান্ত ধারণা বা 'অমূল প্রত্যয়' বিষাদের সৃষ্টি করে। যেমন, কৈশোরে ও যৌবনে কাহারও মনে হইতে পারে যে, সে 'পাপী' এবং এই ধারণা হইতে তাহার মনে বিষাদের সৃষ্টি হয়। সুতরাং শিশু ও কিশোরমনে পাপের ধারণা বদ্ধমূল হইতে দেওয়া উচিত নহে।

(৯) শিশু যে পরিবার মধ্যে লালিত-পালিত হয়, সেখানে যদি শান্তি না থাকে, তাহার পিতামাতা ও অন্যান্য প্রাপ্তবয়স্করা যদি কলহপরায়ণ হয়,

---

১০ এইপ্রকার ব্যক্তি যৌবনে বা বার্ধক্যে ব্যর্থকাম হইলে সহজেই তাহার প্রত্যাবৃত্তি (regression) ঘটে।

তাহা হইলে শিশুমনে উহার প্রতিক্রিয়া হিসাবে অবসাদ ও বিষাদের সৃষ্টি হইতে পারে।

অবসাদ স্থায়িত্ব লাভ করিলে উহা মনের পক্ষে বিশেষ ক্ষতিকর হয়। অবসাদ স্থায়িত্ব লাভ করিলে উহা বাতুলতার সৃষ্টি করিতে পারে। কোন কোন ক্ষেত্রে স্থায়ী ঔদাসীন্য (hebephrenia) দেখা দেয়—এই রোগের লক্ষণ হইল যে, রোগী জগতের কোন বস্তুতেই কোন আগ্রহ দেখায় না; সে যেন নিজেকে একটি স্বরচিত জগতের মধ্যে রাখিয়া দেয়। আর একটি রোগ হইল খেদোন্মত্ত বাতুলতা (manic-depressive insanity)—এই প্রকার রোগে আক্রান্ত হইলে রোগীর একবার বিষাদ বা খেদ আসে, আর একবার উন্মত্ততা জাগে। বিষাদের অবস্থায় রোগীর জীবনের প্রতি কোন স্পৃহা থাকে না, —কোন প্রকার দেহ-সঞ্চালনের ইচ্ছা থাকে না; আবার উন্মত্ততার অবস্থায় সে যেন সব কিছু ধ্বংস করিয়া ফেলিতে চাহে। (পৃঃ ৩৪৭-৪৮)।

অবসাদ বা বিষাদ যদিও সাময়িকভাবে সকলের জীবনেই কোন-না-কোন সময় দেখা দেয়, তাহা হইলেও ইহা যেন স্থায়িরূপ ধারণ না করে। অবসাদ মাত্রই সকল প্রকার কার্য—বিশেষতঃ শিক্ষণের পরিপন্থী; সুতরাং ইহার আবির্ভাবমাত্রই ইহা প্রতিরোধের চেষ্টা করা উচিত।

দ্বাবিংশ অধ্যায়

অপপ্রতিযোজন ও মানসিক স্বাস্থ্য

শিক্ষার অন্যতম উদ্দেশ্য হইল শিশুকে ভাবী জীবনে প্রতিযোজনক্ষম সামাজিক জীব করিয়া তোলা। এইজন্য বিদ্যালয়ের দায়িত্ব শিশুমনে কতকগুলি বিষয় সংবাদ 'গ্রথিত' করার মধ্যেই সীমাবদ্ধ থাকে না। শিশু তাহার সমগ্র ব্যক্তিত্ব—তাহার বংশগতি ও পরিবেশ-জনিত প্রলক্ষণ, তাহার বুদ্ধি, তাহার আবেগ, তাহার প্রেষণা ইত্যাদি সব কিছু লইয়াই বিদ্যায়তনে প্রবেশ করে। সুতরাং প্রতি শিশুর ব্যক্তিত্ব যাহাতে সুষ্ঠুভাবে প্রকাশ লাভ করে, সে যাহাতে ব্যর্থতা ও হতাশার সম্মুখীন না হয়, সে যাহাতে জীবনের বহু বৈচিত্র্যময় অভিজ্ঞতার সহিত নিজেকে মানাইয়া লইতে পারে, সে বিষয়ে শিক্ষক-শিক্ষয়িত্রীর অবহিত হওয়া প্রয়োজন।[১] বলা বাহুল্য, মানবজীবনের প্রতিযোজন-অপপ্রতিযোজনজনিত সমস্যার সম্যক্ পরিচিতি ব্যতীত তাঁহারা ছাত্রছাত্রীদের সাহায্য করিতে পারেন না। সুতরাং 'মানসিক স্বাস্থ্যবিজ্ঞান' (mental hygiene) সম্বন্ধীয় জ্ঞান তাঁহাদের আহরণ করা উচিত।

১। মানসিক স্বাস্থ্যবিজ্ঞান কাহাকে বলে? (What is Mental Hygiene?)

মানসিক স্বাস্থ্য সম্বন্ধে যে বিজ্ঞান আলোচনা করে তাহাকে মানসিক স্বাস্থ্যবিজ্ঞান[২] বলে। **মানসিক স্বাস্থ্যবিজ্ঞান হইল এমনই এক**

---

১ পরিবার ও বিদ্যালয়ের পরিবেশে শিশুজীবনে ব্যক্তিত্ব সম্বন্ধে নানা সমস্যা দেখা দেয়। আমেরিকার নিউ ইয়র্কের Institute of Child Guidance কয়েক বৎসর পূর্বে এ বিষয় অনুসন্ধান করিয়া শিশু-জীবনের কতকগুলি অপ-প্রলক্ষণের এক তালিকা প্রদান করে; এইগুলি শিশুর পিতামাতা ও শিক্ষক-শিক্ষিকার পক্ষে সমস্যার সৃষ্টি করিয়া থাকে—যথা, অবাধ্যতা, ভীতি, বদমেজাজ, চৌর্যবৃত্তি, স্কুল হইতে পলায়ন, মিথ্যা কথা বলা, খাওয়াইতে কষ্ট, পরীক্ষার নিয়মিত অসাফল্য, কথা বলার অসুবিধা, আঙুল চোষা, অতিরিক্ত কর্মব্যস্ততা, লাজুকতা, কল্পনাবিলাসিতা, ক্রন্দনশীলতা, হস্তমৈথুন, বিষাদ, কলহপ্রবণতা, অশ্লীল ভাষা ব্যবহার, অমনোযোগিতা, অলসতা, শারীরিক অক্ষমতা ইত্যাদি।

২ মানসিক স্বাস্থ্য-বিজ্ঞান সংক্রান্ত আন্দোলন প্রধানতঃ ক্লিফোর্ড বীয়ার্স্ (W. Clifford Beers)-এর প্রাপ্য। তিনি ইয়েল্ বিশ্ববিদ্যালয় (Yale University)-এর একজন স্নাতক ছিলেন। তাঁহায় মানসিক বিকারের জন্য তাঁহাকে কিছুদিনের জন্য উন্মাদাগারে আশ্রয় লইতে হয়। মানসিক সুস্থতা পুনঃপ্রাপ্তির পর তিনি মানসিক স্বাস্থ্য-সম্বন্ধীয় আন্দোলন সুরু করেন। তিনি উন্মাদাগারে নিজে যে অভিজ্ঞতা লাভ করিয়াছিলেন অন্যের জীবনে যাহাতে তাহার পুনরাবৃত্তি না ঘটে, সে বিষয় তিনি বদ্ধপরিকর হ'ন। তাঁহার রচিত গ্রন্থ *A Mind That Found Itself: An Autobiography* (১৯০৮) মানসিক স্বাস্থ্য-বিষয়ে জনসাধারণের দৃষ্টি বিশেষভাবে আকর্ষণ করে।

বিজ্ঞান যাহা বিবিধ প্রকার মানসিক বৈলক্ষণ্য ও অপপ্রতিযোজনের কারণ নির্ধারণ করিতে, উহাদের প্রতিরোধের ব্যবস্থা করিতে এবং মানসিক রোগগ্রস্ত ব্যক্তিদের মানসিক সুস্থিতি ও স্বাভাবিকতা পুনঃপ্রতিষ্ঠিত করিতে শিক্ষা দেয়।[৩] সুতরাং বলিতে পারা যায় যে, মানসিক স্বাস্থ্য-বিজ্ঞানের কার্য তিন প্রকারের—রোগনিদান, রোগের চিকিৎসা ও রোগের প্রতিষেধ (diagnosis, therapy and prevention)। ইহার যেমন তাত্ত্বিক দিক্ (theoretical aspect) আছে, সেইরূপ একটি প্রায়োগিক (practical) দিক্‌ও আছে।

মানসিক স্বাস্থ্যবিজ্ঞানের স্বরূপ সম্যক্‌রূপে বুঝিতে হইলে **মানসিক স্বাস্থ্য**-এর স্বরূপ নির্ধারণ প্রয়োজন। 'মানসিক স্বাস্থ্য' এই প্রত্যয়ের কোন যুক্তিশাস্ত্র-সম্মত সংজ্ঞা দান সম্ভব নহে। তবে সাধারণভাবে ইহাকে আমরা বর্ণনা করিতে পারি। ব্যক্তি-বিশেষের 'মানসিক স্বাস্থ্য' বলিতে তাহার নিজের সহিত এবং সমাজের অন্য সকলের সহিত সুষ্ঠু প্রতিযোজনক্ষমতা বুঝায়। যে মানসিক স্বাস্থ্যের অধিকারী, সে সুষ্ঠুভাবে বাস্তবের সম্মুখীন হইতে পারে। সে নিজের অন্তরে সর্বদা তান বা দ্বন্দ্ব বোধ করে না এবং অপরের সহিত আচরণেও

৩ **তুলনীয়:** (১) "Mental hygiene refers to the prevention of inadequate adjustments and to the processes by which maladjusted persons are restored to normal living." (L. F. Shaffer, *The Psychology of Adjustment*, p. 435).

(২) "On the negative side, it [mental hygiene] has been concerned with more humane and intelligent care and treatment of the mentally ill. Positively, it has meant the early discovery of mental and emotional difficulties, the prevention of as much threatened serious illness and disorder as possible and the provision of healthful living..." (*Elementary Educational Psychology*. Ed. by C. E. Skinner, p. 378).

(৩) "Mental hygiene is an approach towards human adjustment and achievement, concerned with preventing emotional maladjustments and enabling individuals to operate at their most efficient levels." (*Encyclopaedia of Modern Education*, Ed. by Rivlin & Schueler, Art. on 'Mental Hygiene').

সে কোন প্রকার অস্বাভাবিকতা বা অসামাজিকতা প্রকাশ করে না।[৪] সুতরাং 'মানসিক স্বাস্থ্য' ব্যক্তিবিশেষের স্থায়ী নির্দিষ্ট অবস্থা বুঝায় না। যেহেতু বাহ্য পরিবেশের সহিত সর্বদাই প্রতিযোজন করিতে হয়, সেইহেতু মানসিক স্বাস্থ্যও **পরিবর্তনশীল** তথা **প্রতিযোজনশীল** অবস্থা বুঝায়। তাহা ছাড়া, ইহা কেবলমাত্র মানসিক অবস্থা বুঝায় না—ইহার সহিত **দৈহিক** প্রতিযোজনেরও প্রয়োজন হয়। আবার, মানসিক অবস্থাসমূহের মধ্যে **আবেগজ প্রতিযোজনেরই** সমস্যা সর্বাধিক দেখা দেয়। যেহেতু, প্রতিযোজনের ক্ষেত্রে সমাজের অন্য ব্যক্তির সহিত প্রতিযোজনের প্রশ্ন উঠে, সেইহেতু মানসিক স্বাস্থ্য সুষ্ঠু **আন্তর্ব্যক্তিক সম্পর্ক** দ্বারা অনেকাংশে নির্ধারিত হয়।

বলা বাহুল্য, মানসিক স্বাস্থ্য এক হিসাবে একটি **আদর্শ** বিশেষ; ইহা সামাজিক ও মানসিক পরিবর্ধনের ফলে ক্রমশঃ লাভ করিতে হইবে। ইহা জীবনের প্রতি বিশেষ **দৃষ্টিভঙ্গী** বুঝায়। সুষ্ঠু মানসিক স্বাস্থ্যের যে অধিকারী সে নিজেকে বুঝিতে পারে আবার অপরকেও বুঝিতে পারে।[৫]

২। শিক্ষার ক্ষেত্রে মানসিক স্বাস্থ্য বিজ্ঞানের প্রয়োজনীয়তা (The importance of mental hygiene in the field of education):

শিক্ষক-শিক্ষিকার পক্ষে মানসিক স্বাস্থ্যবিজ্ঞানজনিত জ্ঞানের একান্ত আবশ্যক। একদিকে যেমন শিক্ষক-শিক্ষিকার পক্ষে ছাত্রছাত্রীদের জানা প্রয়োজন, সেইরূপ তাঁহাদের নিজেদেরও জানা প্রয়োজন। অর্থাৎ শিক্ষক-শিক্ষিকাদের যেমন ছাত্র-ছাত্রীদের মানসিক স্বাস্থ্য সম্বন্ধে অবহিত হওয়া প্রয়োজন, সেইরূপ তাঁহাদের

---

৪ **তুলনীয়:** "Mental health may be defined as the adjustment of individuals to themselves and the world at large with a maximum of effectiveness, satisfactions, cheerfulness and socially considerate behavior, and the ability of facing and accepting the realities of life." (White House Conference on Mental Health, 1930, *Preliminary Reports*).

৫ **বার্ণাড্ (H. W. Bernard)-এর ভাষায়:** "...perfect mental health is not a condition to be easily achieved. Rather it is a goal for living. In fact, we can say that mental health is a progressive goal. It is a challenge to continued personal and social development." "Mental hygiene involves an understanding of oneself and of those with whom one comes in contact...It involves...an attitude or a way of looking at life." (*Mental Hygiene for Class-room Teachers*, pp. 13 & 15).

নিজেদের মানসিক স্বাস্থ্য সম্বন্ধে অবহিত হওয়া প্রয়োজন। যদি ছাত্রছাত্রীদের মানসিক স্বাস্থ্য ব্যাহত হয়, তাহা হইলে তাহারা যেমন শিক্ষা গ্রহণ করিতে পারে না, সেইরূপ শিক্ষক-শিক্ষিকারও যদি মানসিক সুস্থতা না থাকে, তাহা হইলে তাঁহারা সুষ্ঠুভাবে শিক্ষাদান করিতে পারেন না। (পৃঃ ৬৬০-৬১)।

শিক্ষক-শিক্ষিকারা মানসিক স্বাস্থ্যের অধিকারী হওয়ার অর্থ হইল যে, তাঁহারা তাঁহাদের উপর আরোপিত কার্য যথাযথভাবে করিতে পারেন, তাঁহাদের কার্যে তৃপ্তি বোধ করেন এবং তাঁহাদের ছাত্রছাত্রীদের প্রতি স্বাভাবিক ও সহানুভূতিশীল আচরণ প্রকাশ করেন।

সেইরূপ যে সকল ছাত্রছাত্রী মানসিক স্বাস্থ্যের অধিকারী তাহারা তাহাদের উপর ন্যস্ত কার্য সুষ্ঠুভাবে করিতে পারে, অন্যের সহিত সহযোগিতাপূর্ণ আচরণ করিতে পারে, কার্যে উৎসাহ ও তৃপ্তিবোধ করে, আত্মবিশ্বাসী ও আত্মনির্ভরশীল হয়, কঠোর বাস্তবের সম্মুখীন হইতে পারে এবং মোটামুটিভাবে সকল আচরণের মধ্যে মানসিক (বিশেষতঃ, আবেগ সম্বন্ধীয়) পরিপক্কতার পরিচয় দিতে সক্ষম হয়।

বিদ্যালয়ে মানসিক স্বাস্থ্যসম্বন্ধীয় কার্যসূচীর দ্বিমুখী লক্ষ্য থাকা উচিত : (ক) ছাত্রছাত্রীরা যাহাতে মানসিক পরিপক্কতা ও পরিবর্ধন লাভ করিতে পারে, অর্থাৎ যাহাতে তাহাদের মনোভাব একদিকে আত্মবিশ্বাস ও আত্মপ্রতিষ্ঠার এবং অপরদিকে সহযোগিতাপূর্ণ মনোভাবের পরিচায়ক হইতে পারে, তাহার ব্যবস্থা অবলম্বন করিতে হইবে। (খ) যে সকল অবস্থা মানসিক স্বাস্থ্য গঠনের প্রতিকূল, সেগুলিকে দূর করিতে হইবে, এবং দূর করা সম্ভব না হইলে যতদূর সম্ভব সেগুলিকে নিয়ন্ত্রণ করিতে হইবে।

যে ব্যক্তি মানসিক স্বাস্থ্যমণ্ডিত, আশা করা যায় যে, তাহার মানসিক সুস্থিতি থাকিবে, সে সামাজিক ক্ষেত্রে গ্রহণযোগ্য হইবে, তাহার আবেগসমূহকে নিয়ন্ত্রণের ক্ষমতা থাকিবে, সে তাহার আচরণের প্রকৃত কারণ সম্বন্ধে অবহিত থাকিবে, তাহার করণীয় কার্যে তৃপ্তি বোধ করিবে, সৎ অভ্যাসসমূহ তাহার মনোমধ্যে সুদৃঢ় হইবে, তাহার জীবনদর্শন সামাজিক তথা ব্যক্তিগত অগ্রগতির সহিত সমতা রক্ষা করিয়া চলিতে পারিবে।

আমরা মানসিক স্বাস্থ্যের যে সকল বৈশিষ্ট্যের উল্লেখ করিলাম, উহার আলোকে আমরা শিক্ষার ক্ষেত্রে মানসিক স্বাস্থ্যের কী ভূমিকা তাহা বুঝিতে

পারি। বাস্তবিক, ব্যাপক অর্থে শিক্ষার উদ্দেশ্য ও মানসিক স্বাস্থ্যবিজ্ঞানের উদ্দেশ্য একই বলা যায়। সামাজিক পরিবেশের মধ্যে ব্যক্তিবিশেষ যাহাতে সুষ্ঠুভাবে জীবনযাত্রা নির্বাহ করিতে পারে এবং জীবনের দৈনন্দিন সমস্যাসমূহের সম্মুখীন হইতে পারে, সে যাহাতে আত্মবিশ্বাসী, আত্মনির্ভরশীল হইতে পারে, সকলের সহিত সৌহার্দ্যপূর্ণ আচরণ করিতে পারে, তাহাই হইল শিক্ষা ও স্বাস্থ্যবিজ্ঞান উভয়েরই লক্ষ্য। সুতরাং আদর্শ বা লক্ষ্যের দিক্ হইতে শিক্ষা ও মানস স্বাস্থ্যবিজ্ঞান ভিন্নমুখী নহে।[৬]

কেহ কেহ এই অভিযোগ উত্থাপন করিতে পারেন যে, বিদ্যালয়ে অনেক সময়ই ছাত্রছাত্রীরা নিজেদের প্রকাশের সুযোগ পায় না, কারণ শিক্ষক-শিক্ষিকার ভয়ে তাহারা সর্বদাই ভীত থাকে। এমন-কি, অনেকে সমগ্র জীবনেও শৈশবের এই ভীতি ত্যাগ করিতে পারে না। এই অভিযোগের উত্তরে আমরা বলিতে পারি যে, সকল শিক্ষক-শিক্ষিকার ক্ষেত্রে ইহা প্রযোজ্য নহে। তাহা ছাড়া, কোন কোন শিক্ষক-শিক্ষিকা এইরূপ আচরণ করিয়া থাকেন বলিয়াই মানসিক স্বাস্থ্যবিজ্ঞান আলোচনার সমধিক প্রয়োজন। অর্থাৎ শিক্ষক-শিক্ষিকাদের আচরণ যাহাতে ছাত্রছাত্রীদের ব্যক্তিত্বের বিকাশের পরিপন্থী না হয়, বরং তাঁহারা যাহাতে ছাত্রছাত্রীদের সাহায্য করিতে পারেন, সেই কারণ মানসিক স্বাস্থ্য-বিজ্ঞানলব্ধ জ্ঞান আবশ্যক। অবশ্য এই প্রসঙ্গে ইহা স্মরণ রাখিতে হইবে যে,

৬ **তুলনীয়:** (১) "The aims of education and mental hygiene should be the same, the development and training of the individuals for effective living in a social environment. Both are concerned in leading the child towards habits and attitudes that make the individual better able to attack his problems." (L. K. Frank, 'The Orientation of Education to the Promotion of Mental Hygiene', *Mental Hygiene*, Vol. XXIII, p. 530).

(২) "The principles of modern education are identical with the principles of mental hygiene. Both are directed toward cultivating self-confidence, self-respect, self-management...friendliness, sympathy and co-operation with others...the honest facing of unpleasant realities..." (C. E. A. Winslow, in *the Social Health Program*, pp. 22, 21).

(৩) "The aim of modern education and of mental hygiene is essentialy the same: a well-adjusted child integrated with his environment, making good use of his abilities and utilizing his potentialities." (*Encycl. of Mod. Educ.*).

মানসিক স্বাস্থ্যবিজ্ঞান শিক্ষক-শিক্ষিকাদের উদার দৃষ্টিভঙ্গী গ্রহণ করিতে ও সহনশীল হইতে শিক্ষা দেয় বলিয়া ছাত্রছাত্রীদের উচ্ছৃঙ্খল হইবার সুযোগ দেয় তাহা নহে। শিক্ষার ক্ষেত্রে ছাত্রছাত্রীদের 'স্বাধীনতা' দানের অর্থ হইল সুনিয়ন্ত্রিত, প্রতিযোজনশীল আচরণের ক্ষমতা।[৭]

৩। দ্বন্দ্ব (Conflict):

ভিন্নমুখী এবং অল্লাধিক বিরোধী কতকগুলি বাসনার সম্মুখীন হইলে ব্যক্তি-বিশেষ মানসিক দ্বন্দ্ব বোধ করিতে থাকে। দ্বন্দ্বমাত্রই একটি অশান্তিকর বা অতৃপ্তিকর মানসিক পরিস্থিতি।

শৈশব হইতেই বাহ্য পরিবেশের সহিত প্রতিযোজন করার ফলে শিশুমনে বিভিন্ন বাসনার উদ্ভব হয়, কিন্তু সকলগুলি পূরণ করা সম্ভব নহে এবং তখন দ্বন্দ্বের আবির্ভাব ঘটে। আবার এমনও হইতে পারে যে, একটি বিশেষ বাসনার উদ্ভব হইল, অথচ উহাকে পূর্ণ করার উপায়গুলির মধ্যে বাস্তব বা কাল্পনিক বাধার সৃষ্টি হইল—এরূপ ক্ষেত্রেও দ্বন্দ্বের উদ্ভব হয়। সুতরাং একাধিক লক্ষ্যের মধ্যে দ্বন্দ্ব থাকিতে পারে, অথবা একই লক্ষ্যসাধনের উপায়সমূহের মধ্যে দ্বন্দ্ব দেখা দিতে পারে।

দ্বন্দ্ব দুই প্রকারের হইতে পারে—ব্যক্তিবিশেষ বিরোধী পরিস্থিতি সম্বন্ধে অবহিত থাকিতে পারে, অথবা সে সম্বন্ধে কোন অবগতি থাকে না এবং উহা মনের নির্জ্ঞান স্তর হইতে প্রভাব বিস্তার করে।

যে সকল সমস্যার সম্মুখীন হইলে ব্যক্তিবিশেষের মনে দ্বন্দ্বের আবির্ভাব ঘটে, বয়স ও পরিবেশের তারতম্য অনুসারে উহাদের পরিবর্তন ঘটে। বিদ্যায়তনে উচ্চ হইতে উচ্চতর শ্রেণীতে অধ্যয়ন করার ফলে ক্রমশঃ পাঠ্যপুস্তক, সহপাঠী ও শিক্ষকদের সহিত প্রতিযোজন ইত্যাদি বিবিধ বিষয়-সংক্রান্ত সমস্যা ছাত্রছাত্রীর মনে দেখা দেয়; যেমন, একজন ছাত্র পড়িবে অথবা খেলিবে, সকালে অঙ্ক কষিবে অথবা ইংরাজী পড়িবে, সে রামের সঙ্গে মিশিবে অথবা শ্যামের সঙ্গে মিশিবে, পিতামাতা, শিক্ষক ইত্যাদি তাহাকে যাহা আদেশ করেন তাহা সে

৭ হ্যাভিগহার্স্ট R G. Havighurst)-এর ভাষায়: "The kind of freedom we want for our children is a disciplined and ordered freedom. We want to avoid the extremes of impulsiveness on the one hand and submission to authority on the other."

বিনা বিচারে মানিয়া লইবে কি না, কি প্রকারের সাজ-পোষাক ব্যবহার করিবে ইত্যাদি। বিবিধ সমস্যা তাহার মনে দ্বন্দ্বের সৃষ্টি করে। বাস্তবিক, শিশুর মনে পরিবেশ সম্বন্ধে জ্ঞানের উন্মেষের প্রথম অবস্থা হইতেই কিছু-না-কিছু দ্বন্দ্ব দেখা দেয়।[৮]

এই দিক্ হইতে বিচার করিলে বলা যায় যে, কিছু পরিমাণ দ্বন্দ্ব প্রতি ব্যক্তিরই জীবনে দেখা দিবে। **দ্বন্দ্বমাত্রই অস্বাভাবিক নহে।** দ্বন্দ্বের সম্মুখীন হওয়ার ফলে ব্যক্তিবিশেষ নূতনভাবে কার্য করিবার উৎসাহ পায় এবং নূতন-ভাবে সমস্যা সমাধানের চেষ্টা করে। বাস্তবিক, শৈশব হইতে একেবারে দ্বন্দ্ববিহীন জীবন যদি আমরা যাপন করিতাম, তাহা হইলে আমরা জীবনে হয়ত' চলার পথে অগ্রসর হইতে পারিতাম না।

যদিও কিছু পরিমাণ দ্বন্দ্ব আমাদের মানসিক পরিবর্ধনের পক্ষে স্বাভাবিক, তাহা হইলেও **ব্যক্তিবিশেষ যখন দ্বন্দ্বকে অবদমন করিবার চেষ্টা করে, তখন উহা মানসিক স্বাস্থ্যের পক্ষে পরিপন্থী হয়।** কারণ দ্বন্দ্বলিপ্ত বাসনাসমূহ অবদমিত হইলে মনের নির্জ্ঞানস্তর হইতে প্রভাব বিস্তার করে এবং যখন তাহারা সংজ্ঞান স্তরে আবির্ভূত হয়, তখন আমরা 'মিথ্যা যুক্তি' বা 'যুক্ত্যাভাস' (rationalization) দ্বারা ইহাদের সমর্থন করিবার চেষ্টা করি। এই অবস্থাতেই দ্বন্দ্ব মনের পক্ষে ক্ষতিকর হয় এবং উহা বৈলক্ষণ্য সৃষ্টি করে।[৯]

মোট কথা, দ্বন্দ্বের আবির্ভাবে মনোমধ্যে একটি তান বা উত্তেজনা (tension)-এর সৃষ্টি হয়। উত্তেজনা একটি অপ্রীতিকর অবস্থা—সুতরাং এই অবস্থা দূর করিবার জন্য দ্বন্দ্ব-সৃষ্টিকারী সমস্যা সমাধানের প্রচেষ্টা করা প্রয়োজন।

৮ তুলনীয়: "Conflicts arise early in life, as soon as the child becomes active socially." (Sherman, *Mental Hygiene & Education*, p. 140).

৯ অবদমিত দ্বন্দ্বের ক্ষতিকারিতার প্রতি ইঙ্গিত করিয়া ম্যাক্‌ডুগাল্ (McDougall) বলেন: "A conflict of motives faced and resolved does not in itself result in neurotic disorder...Danger of disorder comes when the contending motives work obscurely, unrecognised, or disguised by rationalizations..., and especially is there danger of disorder when one of the unrecognised motives is of a nature such that we will not, dare not, recognize it, but rather repress it. Thus it is not conflict, but rather the repression to which conflict of motives may lead, that is the source of neurotic troubles." (*An Outline of Abnormal Psychology*, p. 217).

(ক) যেখানে সমস্যার সুষ্ঠু সমাধান হয়, যেখানে প্রতিযোজন সম্ভব হয়, সেখানে দ্বন্দ্ব দূরীভূত হয়। (খ) যেখানে সমস্যার সমাধান হইল না, সেখানে উত্তেজনা চলিতে থাকে। (গ) আবার এমনও হইতে পারে যে, ব্যক্তিবিশেষ সমস্যার সমাধান করিতে পারিল না এবং উত্তেজনাকর পরিস্থিতিও সহ্য করিতে পারিল না—ফলে ব্যক্তিবিশেষ উহা অবদমন করিবার চেষ্টা করিল। বলা বাহুল্য, ইহাতে পরিস্থিতির জটিলতা আরও বৃদ্ধি পায়।[১০] অবদমনের ফলে মনোমধ্যে গূঢ়ৈষা (complex)-এর সৃষ্টি হয়। গূঢ়ৈষা বলিতে এমন কতকগুলি আবেগ-রঞ্জিত ভাব (emotionally toned ideas) বুঝায় যেগুলি চেতনার অগোচরে থাকিয়া মনকে বিভিন্ন কার্যে পরিচালিত করে। তাহা ছাড়া, অবদমনের ফলে একটি উৎকণ্ঠা (anxiety)-এর সৃষ্টি হয়। ইহার ফলে আবেগ-সমূহের ক্ষেত্রে দৈন্য দেখা দেয়। যদি ক্রমাগত অবদমন চলিতে থাকে, তাহা হইলে চিত্তভ্রংশী বাতুলতা, খেদোন্মত্ত বাতুলতা ইত্যাদি দেখা দিতে পারে। অপরপক্ষে যদি অবদমন বিশেষ গভীর না হয়, তাহা হইলে স্বপ্ন, হিষ্টিরিয়া, অবসাদ, বিকৃত যৌনরুচি ইত্যাদি লক্ষণ প্রকাশ পাইতে পারে। কেহ কেহ আবার এরূপ ক্ষেত্রে কামনার উদ্গতি (sublimation)-এর চেষ্টা করে।

সুতরাং দেখা যাইতেছে যে, যে যে-ভাবে দ্বন্দ্বের সমাধানের প্রচেষ্টা করে, তাহার উপর তাহার মানসিক স্বাস্থ্য নির্ভর করে।

আমরা পরবর্তী কয়েকটি অনুচ্ছেদে অপপ্রতিযোজন এবং দ্বন্দ্বের সমাধানে বিবিধ অপপ্রতিযোজনশীল আচরণের উল্লেখ করিব।

৪। প্রতিযোজন-জনিত বিবিধ সমস্যা ও উহাদের শ্রেণীকরণ (Problems of adjustment and their classification) :

যে কোন উদ্দেশ্য-প্রণোদিত কার্যের ক্ষেত্রে আমরা বিশেষ লক্ষ্যে উপনীত হইতে চাই। কিন্তু যদি এমন হয় যে, উদ্দেশ্যকে পাইবার পথে বাধা আছে, তখন আমরা বিবিধ প্রতিক্রিয়া করি এবং কোন একটি প্রতিক্রিয়া দ্বারা শেষ পর্যন্ত বাধা অতিক্রম করিতে সক্ষম হইলে লক্ষ্যে উপনীত হই। লক্ষ্যে উপনীত হইবার পথে নানা কারণে বাধার সৃষ্টি হইতে পারে—যথা, পরিবেশগত বাধা

১০ এইজন্য McDougall বলিয়াছেন: "Repression seems to be nature's crude way of dealing with conflicts." (*Ibid.* p. 219).

থাকিতে পারে, যে উদ্দেশ্য বা লক্ষ্য ব্যক্তিবিশেষ কামনা করিতেছে তাহার বিরোধী বা প্রতিদ্বন্দ্বী আর একটি উদ্দেশ্য বা লক্ষ্যের সৃষ্টি হইতে পারে অথবা ব্যক্তিবিশেষের নিজস্ব এমন কোন ত্রুটি থাকিতে পারে যাহার জন্য সে বাঞ্ছিত লক্ষ্যে উপনীত হইতে পারিতেছে না। কিন্তু ক্রিয়াধর্মী মনের এমনই বৈশিষ্ট্য যে, সে এই অসামর্থ্যকে বা অসাফল্যকে স্বীকার করিয়া লয় না এবং সুষ্ঠু প্রতিক্রিয়ার পরিবর্তে এমন এক বা একাধিক প্রতিক্রিয়া করে যাহা দ্বারা সে লক্ষ্যে উপনীত হইতে না পারার অক্ষমতাকে যেন 'আবৃত' বা গোপন করিয়া রাখিতে চাহে। এই সকল অপ্রয়োজনীয় এবং অবাঞ্ছিত প্রতিক্রিয়া হইল অপ্রতিযোজনমূলক (non-adaptive) বা অপপ্রতিযোজনমূলক (mal-adaptive)।

অপপ্রতিযোজনমূলক আচরণসমূহকে বিভিন্ন দৃষ্টিভঙ্গী হইতে **শ্রেণীকরণ** করা যাইতে পারে।

(ক) প্রতিক্রিয়াসমূহ **সামাজিক দৃষ্টিভঙ্গী হইতে গ্রহণযোগ্য অথবা গ্রহণযোগ্য নহে,** সেই দৃষ্টিভঙ্গী হইতে বিচার করিয়া একদল লেখক (যথা, Seashore ও Katz) নিম্নলিখিত শ্রেণীতে উহাদের ভাগ করিয়াছেন[১১] :

(১) সমাজ কর্তৃক অনুমোদিত (socially approved)—ক্ষতিপূরণমূলক আচরণ (compensation), যুক্ত্যাভাস (rationalization), বিকল্প আচরণ (substituted activities)।

(২) সমাজ যেগুলিকে সহ্য করে (socially tolerated)—ঐকাত্ম্যবোধ (identification), অভিক্ষেপ (projection), আত্মকেন্দ্রিকতা (ego-centrism)।

(৩) সমাজ যেগুলির বিরুদ্ধ সমালোচনা করে (socially criticized)—প্রত্যাবৃত্তি (regression), বিষক্তাবস্থা (dissociation), স্বার্থপরতা।

(৪) সমাজ যেগুলি সমর্থন করে না (socially disapproved)—অবদমন, নঙর্থক ক্রিয়া (negativism) (যথা, নিষ্ক্রিয়তা, বিপরীত কার্য করা, বাধ [inhibition] ইত্যাদি), মনঃসৃষ্টি (phantasy) (যথা, দিবাস্বপ্ন ইত্যাদি)।

১১ Robert H. Seashore & Barney Katz, 'An operational definition and classification of Mental Mechanisms', *Psychological Record*, I (1937), pp. 3-24 দ্রষ্টব্য।

শিক্ষার দৃষ্টিভঙ্গী হইতে এই সকল বিবিধ অ-প্রতিযোজনমূলক এবং অপপ্রতিযোজনমূলক আচরণের বিচার করিবার সময় নিম্নলিখিত বিষয়ের উপর গুরুত্ব আরোপ করা উচিত :

(১) ঐ সকল আচরণ দ্বারা মূল লক্ষ্যে পৌছান কতদূর সম্ভবপর হইয়াছে ?

(২) ঐ সকল আচরণ দ্বারা সামাজিক প্রতিপত্তি লাভ কতদূর সম্ভব হইয়াছে ?

(৩) ঐ সকল আচরণ দ্বারা শিশু বিদ্যায়তনে, গৃহে এবং অন্যান্য কর্মক্ষেত্রে কতদূর সাফল্য অর্জন করিতে সমর্থ হইয়াছে ?

(৪) ঐ সকল আচরণ দ্বারা কি শিশু কোন বিশেষ ক্ষেত্রে অধিকতর দক্ষতা লাভ করিয়াছে, অথবা উহারা কি কোন প্রকারে তাহার ভাবী জীবনের সমস্যা সমাধানে সাহায্য করিবে ?

(খ) **প্রতিক্রিয়া-পদ্ধতি** (technique of reaction) অনুসারে অপ্রতি-যোজনশীল এবং অপপ্রতিযোজনশীল আচরণসমূহকে শাফের (L. F. Shaffer) নিম্নলিখিত কয়েকটি শ্রেণীতে ভাগ করিয়াছেন[১২] :

(১) প্রতিরক্ষামূলক প্রতিযোজন (Adjustment of defence)—এই প্রকার প্রতিক্রিয়া সাধারণতঃ আক্রমণাত্মক হয় এবং অনেক সময় ব্যক্তিবিশেষ দলবদ্ধভাবে এই সকল কার্যে লিপ্ত হয়।

(২) পলায়নপর বা পরিহারমূলক প্রতিক্রিয়া মাধ্যমে প্রতিযোজন (Adjustment by withdrawing)—সামাজিক আচরণে ব্যক্তিবিশেষ অংশ গ্রহণ করিতে অপারগ হয় এবং সেই কারণ সে নিষ্ক্রিয়তা দ্বারা, আত্মগোপন করিয়া, ঔদাসীন্য দেখাইয়া অথবা কোন বিকল্প ক্রিয়া দ্বারা তথাকথিত প্রতিযোজনের চেষ্টা করে।

(৩) ভীতিমূলক আচরণ ও অবদমন (Adjustments involving fear and repression)—কোন কোন সময় ব্যক্তিবিশেষ পরিবেশ সম্বন্ধে প্রতিক্রিয়া করিতে অপারগ হইয়া ভীতি অনুভব করে। বলা বাহুল্য, এই প্রকার ভীতি নিতান্ত অযৌক্তিক এবং ইহার ফলে আতঙ্ক (phobia) দেখা দেয়। তাহা ছাড়া, অপ্রীতিকর, অসামাজিক, অযৌক্তিক বাসনাসমূহকে ব্যক্তিবিশেষ অবদমন (repress) করিবারও চেষ্টা করে।

(৪) রোগভোগের মাধ্যমে প্রতিযোজন (Adjustment by ailments) —কেহ কেহ বিভিন্ন রোগের প্রলক্ষণের মাধ্যমে প্রতিক্রিয়া প্রচেষ্টা করে।

১২ Laurance F. Shaffer, *The Psychology of Adjustment*, p. 145.

ইহাদের মোটামুটিভাবে বায়ুরোগ (psychoneurosis) বলে—সাধারণ চিকিৎসা শাস্ত্রের পদ্ধতি অনুসারে চিকিৎসা করিয়া এই সকল রোগের প্রলক্ষণের উপশম হয় না।

(৫) অপ্রতিযোজনমূলক প্রতিক্রিয়া (non-adjustive reactions)—কোন কোন ব্যক্তি প্রতিযোজন করিতে অসমর্থ হইয়া অবসাদ ও ক্লান্তি অনুভব করে এবং শেষ পর্যন্ত কোন কিছুই করিতে সমর্থ হয় না।

(গ) বাস্তব (reality)-এর প্রতি অপপ্রতিযোজনশীল ব্যক্তির দৃষ্টিভঙ্গী অনুযায়ী তাহার আচরণকে থোর্‌প্ (Thorpe) নিম্নলিখিত শ্রেণীতে ভাগ করিয়াছেন :

(১) বাস্তবকে ভুলিয়া থাকা (forgetting reality)—যথা, কাল্পনিক কোন মহৎ ব্যক্তির সহিত ঐকাত্ম্যবোধ করা, নিজেকে মহাপরাক্রমশালী মনে করা, নিজেকে নিপীড়িত মহামানব মনে করা এবং তদনুরূপ আচরণ করা।

(২) বাস্তবের সম্মুখীন হওয়ার অপারগতার প্রায়শ্চিত্ত করা (atoning for reality)—যথা, প্রত্যাবৃত্তি (regression), রোগভোগের ছলনা (malingering), ক্ষমতার অতিরিক্ত ক্ষতিপূরণ (over-compensation) ইত্যাদি।

(৩) বাস্তবকে বিকৃত করা (distorting reality)—যথা, অভিক্ষেপ (projection), যুক্ত্যাভাস (rationalization) ইত্যাদি।

(৪) বাস্তব হইতে পলায়ন (retreating from reality)—যথা, বিযঙ্গাবস্থা (dissociation), বহুব্যক্তিত্ব (multiple personality) ইত্যাদি।

(৫) বাস্তবকে আক্রমণ (attacking reality)—যথা, উগ্রমনোভাবাপন্নতা, বিদ্রোহিতা ইত্যাদি।

(ঘ) প্রতিযোজন একটি সক্রিয়, গভীর অবস্থা এবং ইহা বিভিন্ন পর্যায়ের মধ্য দিয়া যায়। সুতরাং প্রতিযোজনকে নিম্নলিখিত **বিভিন্ন পর্যায়ে** ভাগ করা যায়[১৩] :

(১) যে কোন পরিস্থিতি (situation)-এর সম্মুখীন হইলে ব্যক্তিবিশেষ উহার সহিত প্রতিযোজন করিতে চেষ্টা করে। হয়ত' কাহারও স্বাস্থ্য খারাপ,

১৩ G. W. Crane, *Psychology Applied*, p. 516 দ্রষ্টব্য।

হয়ত' কেহ প্রিয়জনের মৃত্যুতে শোকতপ্ত, হয়ত' কেহ দারিদ্র্যভারে হয়ত' কেহ বিশ্বাসী বন্ধু কর্তৃক বিশ্বাসভঙ্গে ব্যথিত। এই প্রকার অতৃপ্তিকর পরিস্থিতির সম্মুখীন হইলে সকলেই কোন-না-কোন ভাবে প্রতিযোজনের প্রচেষ্টা করে। সুতরাং প্রথম পর্যায়কে বলা যায় 'প্রচেষ্টামূলক পর্যায়' (period or stage of attempted adjustment)।

(২) এই প্রচেষ্টার ফল বিভিন্ন ব্যক্তির ক্ষেত্রে বিভিন্ন রূপ হইতে পারে। ইহা হইল দ্বিতীয় পর্যায় এবং এই পর্যায়ে নিম্নলিখিত প্রতিক্রিয়া সম্ভব :

(ক) কেহ হয়ত' **সুষ্ঠুভাবে প্রতিযোজন** করিতে সক্ষম হইল এবং **সাফল্য** লাভ করিল। পরিস্থিতির বৈশিষ্ট্য অনুসারে কেহ বিবাহের মাধ্যমে, কেহ ধনসঞ্চয় মাধ্যমে, কেহ যশোলাভ করিয়া, কেহ জনপ্রিয়তা অর্জন করিয়া ইত্যাদি বহুবিধ উপায়ে সুষ্ঠু প্রতিযোজন করিতে সক্ষম হইল।

(খ) কেহ কেহ সুষ্ঠুভাবে প্রতিযোজন করিতে সক্ষম হইল না এবং **অসাফল্য** লাভ করিল। সে ক্ষেত্রে বিরুদ্ধ প্রতিক্রিয়া ব্যক্তিবিশেষ নিজের উপর দেখাইতে পারে অথবা বাহ্য পরিবেশের উপর প্রকাশ করিতে পারে। (১) ব্যক্তিবিশেষ যেখানে **নিজের উপর অপপ্রতিযোজনশীল প্রতিক্রিয়া** (maladaptive reaction on one's personality) করে, সেখানে সে আত্মহত্যা, অতিরিক্ত মদ্যপান, হিষ্টিরিয়া, ঔদাসীন্য, জুয়াখেলা, স্নায়বিক অবসাদ (neurasthenia) ইত্যাদি প্রলক্ষণ প্রকাশ করে। (২) অসাফল্যের প্রতিক্রিয়া হিসাবে কেহ কেহ **অসামাজিক বাহ্য আচরণ** (anti-social reaction) করিয়া থাকে—যথা, নরহত্যা, ঔদ্ধত্য, রাষ্ট্র বা অন্য কোন সংস্থার নিয়মভঙ্গ, ধর্মঘট ইত্যাদি কার্য সাধন। (৩) কেহ কেহ বিরুদ্ধ অবস্থা ও স্বীয় বাসনা এই দুই-এর সমন্বয় বা **সন্ধি** (compromise) করিবার চেষ্টা করে এবং বিভিন্ন **গঠনমূলক** (constructive) বা **উদ্গতিমূলক** (sublimating) আচরণে অংশ গ্রহণ করে—যথা, নৃত্যগীত, চিত্রাঙ্কন বা অন্য কোন কলাবিদ্যায় আত্মনিয়োগ, সাহিত্য-চর্চা, সমাজসেবা ইত্যাদি।

৫। আসন্ন অপপ্রতিযোজনের প্রলক্ষণ (Symptoms of impending maladjustment):

আমরা পূর্বেই (১৮ অনুচ্ছেদে) বলিয়াছি যে, মানসিক স্বাস্থ্যবিজ্ঞানের অন্যতম কার্য হইল রোগনিরাময়ের ব্যবস্থা করা। কিন্তু ব্যক্তিবিশেষ রোগাক্রান্ত হইলে

তাহার পর চিকিৎসা করা অপেক্ষা রোগের লক্ষণ প্রকাশ পাইবামাত্র উহাকে প্রতিরোধ করিতে পারিলে ভাল হয়। এই দিক্ হইতে অপপ্রতিযোজনমূলক আচরণ ব্যক্তিত্বকে পূর্ণরূপে ব্যাহত করিবার পূর্বেই উহাদের নিয়ন্ত্রণ করিতে পারা বাঞ্ছনীয়। এইজন্য আসন্ন অপপ্রতিযোজনের পূর্ব লক্ষণগুলির সহিত পরিচয় প্রয়োজন।

নিম্নলিখিত বাহ্য আচরণগুলি অনেক সময়ই অন্তর্নিহিত মানসিক উত্তেজনা, দ্বন্দ্ব বা ব্যর্থতার পরিচায়ক :

(১) আঙ্গুল চোষা এবং নখ কামড়ান, (২) পা বা হাত দিয়া তালি বাজান, (৩) মুখব্যাদান করা বা 'ভেঙ্‌চি' কাটা, (৪) কষ্ট করিয়া শ্বাস গ্রহণ, (৫) স্খলিত উচ্চারণ করা বা তোত্‌লামি করা, (৬) প্রায়ই স্বপ্ন দেখা এবং স্বপ্ন দেখিয়া চীৎকার করিয়া উঠা, (৭) স্বপ্নচারিতা ও নিদ্রাকালে কথা বলা, (৮) প্রায়ই বমি করা, (৯) ভীত-সচকিত আচার-আচরণ, (১০) নিদ্রাবিহীন রাত্রি-যাপন ইত্যাদি।

এই সকল বাহ্য আচরণ ব্যতীত কতকগুলি মানসিক প্রলক্ষণও অন্তর্নিহিত মানসিক দ্বন্দ্ব ও উত্তেজনার পরিচায়ক :

(১) প্রায়ই দিবাস্বপ্নে মগ্ন থাকা—যখন কোন ব্যক্তি দেখে যে, বাহ্য জগতে কোন একটি বাসনা পূর্ণ হইবার সম্ভাবনা নাই, তখন অনেক সময়ই সে দিবাস্বপ্নের মাধ্যমে সেইগুলি পূর্ণ হইয়াছে বলিয়া কল্পনা করে। সুতরাং ক্রমাগত দিবাস্বপ্নে মগ্ন থাকার অর্থ হইল যে, ব্যক্তিবিশেষ বাস্তবক্ষেত্রে তাহার বাসনা-সমূহ পূর্ণ করিতে পারিতেছে না।

(২) ঘৃণাপ্রবণতা—যদি ব্যক্তিবিশেষ কারণ-অকারণে প্রায়ই কোন কিছুর প্রতি ঘৃণাবোধ করিতে থাকে, তাহা হইলেও তাহার মানসিক দ্বন্দ্ব অনুমান করা যাইতে পারে। ঘৃণাপ্রবণতা যদি উহার আবির্ভাবের প্রারম্ভেই নিয়ন্ত্রণ করা না যায়, তাহা হইলে ব্যক্তিবিশেষ ভাবীকালে অমূলপ্রত্যয় (delusion) দ্বারা পীড়িত হইতে পারে, অথবা প্রতিহিংসাপরায়ণ হইতে পারে ইত্যাদি।

(৩) হীনমন্যতা—ব্যক্তিবিশেষ যদি কেবল হীনতা বোধ করে, যদি নিজেকে প্রতি ক্ষেত্রেই অযোগ্য মনে করে, তাহা হইলে বুঝিতে হইবে যে, তাহার কোন বিশেষ বাসনা সে পূর্ণ করিতে পারে নাই এবং এজন্য সে নিজেকেই দায়ী করিতেছে। হীনমন্যতা বোধ হইতে অনেক সময়ই ব্যক্তিবিশেষ লাজুক, বিব্রত, ঈর্ষাকাতর, কলহপরায়ণ ইত্যাদি হইয়া পড়ে।

(৪) প্রত্যাবৃত্তি—কোন কোন সময় দেখা যায় যে, কিশোর, যুবক বা বৃদ্ধ শিশু-সুলভ আচরণ করিতেছে। এইরূপ অবস্থাকে শৈশবাবস্থায় পশ্চাদপসরণ বা প্রত্যাবৃত্তি বলে—ইহার লক্ষণ প্রকাশ পাইলে বুঝিতে হইবে যে, কঠোর বাস্তবের সহিত সুষ্ঠু প্রতিযোজন করিতে অসমর্থ হইয়া ব্যক্তিবিশেষ শৈশবের নিরাপত্তার মধ্যে ফিরিয়া যাইতে চাহিতেছে।

(৫) বিবিধ দুষ্ক্রিয়তা—বাস্তবের সহিত সুষ্ঠু প্রতিযোজনে অক্ষম হইয়া বালক-বালিকা ও কিশোর-কিশোরী নানারূপ দুষ্ক্রিয়তায় লিপ্ত হইতে পারে; যেমন, মিথ্যা কথা বলা, চুরি করা, হস্তমৈথুন করা, গৃহ বা স্কুল হইতে পলায়ন করা, আক্রমণাত্মক মনোভাব গ্রহণ করা, বদমেজাজী হওয়া ইত্যাদি। এই সকল দুষ্ক্রিয়তার প্রথম লক্ষণ প্রকাশ পাইবামাত্র উহার কারণ অনুসন্ধান করিয়া তৎক্ষণাৎ উহা নিরোধের ব্যবস্থা করিতে হইবে।

আমরা এই প্রসঙ্গে শ্রীমতী কামিংস (Miss Jean D. Cummings) পরিচালিত এক অনুসন্ধানের উল্লেখ করিতে পারি।[১৪] তিনি ১৯ জন শিক্ষক-শিক্ষিকার সহযোগিতায় ছাত্রছাত্রীদের মানসিক দ্বন্দ্বের পরিচায়ক লক্ষণ লইয়া যে গবেষণা চালাইয়াছিলেন, তাহার ফলাফল নিম্নরূপ :

লক্ষণ	শতকরা হার	লক্ষণ	শতকরা হার
উত্তেজনা প্রবণতা ...	২৮·৯	সামান্য উত্তেজনায় ক্রন্দন ...	১১·৩
দিবাস্বপ্ন-প্রবণতা, আলস্য ইত্যাদি	২৮·৯	মিথ্যাভাষণ, চৌর্যবৃত্তি ...	১০·১
উৎকণ্ঠা, লাজুকতা ...	২৩·০	প্রায়ই মাথাধরা, উদরাময় হওয়া	৯·২
বিশেষ বিশেষ ভয় ...	২২·২	অবাধ্যতা, একগুঁয়েমি ...	৮·৮
মলমূত্রের বেগ নিরোধের অক্ষমতা	২১·৩	নিদ্রাকালে শয্যায় মূত্রত্যাগ ...	৭·১
নখদংশন	১৮·০	অবাঞ্ছিত যৌন অভ্যাস ...	৬·৩
নিষ্ঠুরতা	১৫·১	অবসাদ ও ক্লান্তি	৪·৬
স্খলিত বাক্	১৪·২	আবেশিক বায়ু (obsessional neurosis)	৪·২
ক্ষুধার অভাব	১১·৩	হিস্টিরিয়া	৪·২

[১৪] *British Journal of Educational Psychology* (1944), Vol. XIV দ্রষ্টব্য।

বলা বাহুল্য, বিভিন্ন বিদ্যালয়ে মধ্যে মধ্যে অনুসন্ধান করিয়া অপপ্রতি-যোজনমূলক আচরণের লক্ষণগুলি কতদূর প্রকাশ পাইতেছে তাহা দেখা প্রয়োজন, কারণ এইগুলির অঙ্কুরে বিনাশ সাধন করিলে ভবিষ্যতের অশান্তি হইতে রক্ষা পাওয়া যাইবে।

৬। প্রতিরক্ষামূলক আচরণ (Defensive behaviour) :

কোন একটি বিষয়ে ত্রুটি দূর করিবার জন্য আমরা নানা প্রকার আত্ম-রক্ষামূলক বা প্রতিরক্ষামূলক আচরণ করিয়া থাকি।[১৫]

(১) ক্ষতিপূরণমূলক আচরণ (Compensatory behaviour) :

ক্ষতিপূরণমূলক আচরণ একটি প্রতিরক্ষামূলক কৌশল (defence mechanism)। ইহার লক্ষণ হইল যে, **কোন একটি বিশেষ ক্ষেত্রে ত্রুটি দেখা দিলে উহার জন্য যে মানসিক উত্তেজনা বা ত্রাসের সৃষ্টি হয়, তাহা দূর করিবার জন্য কোন একটি প্রলক্ষণের উপর অতিরিক্ত গুরুত্ব আরোপ করা হয়।**[১৬] ক্ষতিপূরণমূলক আচরণের দ্বারা দুইটি উদ্দেশ্য সাধিত হয়—(১) ক্ষতিপূরণমূলক আচরণের দ্বারা যে বিষয় ব্যক্তিবিশেষের ত্রুটি আছে, তাহাকে 'আবৃত' বা গোপন করা হয়, অর্থাৎ অপরে যাহাতে উহা লক্ষ্য না করে সেই ব্যবস্থা করা হয়—ইহার ফলে ব্যক্তিবিশেষ বিরুদ্ধ সমালোচনাজনিত 'ভয়'

---

১৫ তুলনীয় : Defence mechanisms......are the unconscious processes all people, to varying degrees, use in attempting to maintain their self-respect, prestige, and sense of security when they meet obstacles and difficulties they cannot overcome". (Katz & Lehner, *Mental Hygiene in Modern Living*, pp. 39, 40).

১৬ Shaffer-এর ভাষায় : "Compensation may be defined as the over-emphasis of a trait, acting as a defense to reduce the tensions occasioned by a personal defect". (*op. cit.*, p. 156).

সেইরূপ Wallin বলেন : "The term *compensation* is applied to the effort to hide or overcome a feeling of inadequacy, or some physical, social or psychic defect, whether real or imaginary; and to acquire feelings of security, superiority and social status. Strenous attempts may be made to overcome the defect itself (direct compensation) or to develop some substitute competency or some counterbalancing or compansatory trait (indirect compensation)". (*Encyclopaedia of Modern Education*, Ed. by Rivlin & Schueler).

হইতে রক্ষা পায় ; (২) তাহা ছাড়া, ব্যক্তিবিশেষ যে ক্ষতিপূরণমূলক আচরণ করে তাহা সুষ্ঠু প্রতিযোজনমূলক আচরণ যেরূপ হওয়া উচিত ছিল তাহার বিকল্পরূপে ব্যবহৃত হয়—সুতরাং ইহার ফলে অনেক ক্ষেত্রে মানসিক উত্তেজনা বা ত্রাস কিছু পরিমাণ প্রশমিত হয়।

ক্ষতিপূরণমূলক আচরণ নানাভাবে আত্মপ্রকাশ করিয়া থাকে। কোন কোন সময় ব্যক্তিবিশেষের যে বিষয় দুর্বলতা আছে, তাহার উপরই সে গুরুত্ব আরোপ করে এবং যে বিষয় ত্রুটি আছে তাহাই অতিরিক্ত মাত্রায় করিয়া (over-acting বা over-doing দ্বারা) তাহার ত্রুটি ঢাকিবার চেষ্টা করে।[১৭] যেমন, যে বালক বা বালিকার শারীরিক দুর্বলতা থাকে, সে অনেক সময় অপরের সহিত আচার-আচরণে আক্রমণাত্মক মনোভাব গ্রহণ করে, অথবা দুঃসাহসিক কার্য করিতে যাইয়া দুর্ঘটনায় পতিত হয়।

আবার, একটি ক্ষেত্রে কোন ত্রুটি থাকিলে অপর কোন ক্ষেত্রে উৎকর্ষ সাধন করিয়া ব্যক্তিবিশেষ উন্নতি লাভের চেষ্টা করে। যেমন, যাহার শারীরিক দুর্বলতা আছে এবং যে ক্রীড়া, ব্যায়াম ইত্যাদি ক্ষেত্রে অন্যের পশ্চাতে পড়িয়া থাকে, সে অন্যক্ষেত্রে—যেমন, বৌদ্ধিক বিষয়ে—বিশেষ উন্নতি লাভের চেষ্টা করিয়া ঐ ত্রুটি দূর করিবার চেষ্টা করে। এই প্রকার ক্ষতিপূরণকে বিকল্প বা সংক্রামিত বা গৌণ ক্ষতিপূরণ (substituted, transferred or secondary compensation) বলে।[১৮] অবশ্য এইরূপ ক্ষতিপূরণের সুবিধা ও অসুবিধা দুই-ই আছে। যেমন, যে বুদ্ধির চর্চায় দক্ষতা দেখাইতে পারিল না, সে যদি প্রকৃতই ব্যায়ামবীর বা ক্রীড়াকুশলী হয়, তাহা হইলে মঙ্গল—নহিলে সে যদি উগ্রস্বভাবী, আক্রমণাত্মক মনোবৃত্তিসম্পন্ন হইয়া উঠে, তাহা

১৭ শারমান্ (Sherman) বলেন : "Compensatory behavior takes two forms—an intense attempt to become extraordinarily capable in the trait in which one feels deficient and the development of traits which divert attention from a deficiency". (*op. cit.*, p. 169).

১৮ শাফের (L. Shaffer) উদাহরণস্বরূপ বলেন : "The dull, overage child in school, being thwarted in the attainment of recognition and mastery in school performances, often compensates by physical bullying and showing ......The opposite type of transferred compensation is shown by the individual who substitutes mental superiority for physical achievement that is thwarted by an attitude of inferiority." (*op. cit.* p., 158).

হইলে উহা ক্ষতিকর হইবে। সেইরূপ শারীরিক অক্ষমতার ক্ষতিপূরণ হিসাবে যদি কেহ সুষ্ঠুভাবে বুদ্ধির চর্চা করে, তাহা হইলে উহা হইবে মঙ্গলজনক; কিন্তু কেহ যদি দাম্ভিক আত্মম্ভরী 'পণ্ডিত' হইয়া উঠে, তাহা হইলে উহা ক্ষতিকর।

সাধারণভাবে আমরা বলিতে পারি যে, যে নিজেকে হীন মনে করে, সে হয়ত' আত্মোন্নতির কোন সামাজিক আদর্শসম্মত উপায় নির্ধারণ করিতে না পারিয়া মিথ্যা দম্ভবশে নিজেকে মহৎ বলিয়া প্রচার করিবার চেষ্টা করে। এই প্রকার মনোভাবকে **মিথ্যা গৌরব বোধ** (superiority complex) বলে এবং ইহা **হীনমন্যতা** (inferiority complex)-এর ক্ষতিপূরণমূলক প্রতিক্রিয়া হিসাবে দেখা দেয়।

কোন কোন ক্ষেত্রে দেখা যায় যে, ব্যক্তিবিশেষ তাহার ত্রুটি অন্যের উপর **অভিক্ষেপ** (project) করিতেছে। যে কোন কারণে নিজেকে অপরাধী মনে করে, সে অনেক সময় অপরের উপর অপরাধ প্রক্ষেপ করে—অপরের সামান্য ত্রুটিতেই অত্যন্ত বিচলিত হইয়া পড়ে এবং তাহাকে কঠোর শাস্তি দিতে উদ্যত হয়। এইভাবে সে নিজের 'অপরাধিত্ব' (sense of guilt)-কে লঘু করিয়া নিজেকে 'নীতিবাগীশ'-রূপে প্রচার করে।

কেহ কেহ **ঐকাত্ম্যবোধ** (identification)-দ্বারা ক্ষতিপূরণের প্রচেষ্টা করে। যে নিজেকে ব্যক্তিগতভাবে হীন মনে করে, সে অন্যের সহিত ঐকাত্ম্য স্থাপন করিয়া এই হীনতা যেন দূর করিতে চাহে। এইজন্য শিশুরা প্রাপ্ত-বয়স্কদের—বিশেষতঃ পিতা বা মাতার—সহিত ঐকাত্ম্য স্থাপনের চেষ্টা করে (শিশু মাঝে মাঝে বলে, 'আমি বাবা হয়েছি', 'আমি দাদু হয়েছি', 'আমি মাষ্টারমশাই' ইত্যাদি)। ইহা দ্বারা সে তাহার শিশুত্বের ত্রুটিসমূহের যেন ক্ষতিপূরণ করিতে চাহে। বয়সের অগ্রগতি ঘটিলে ব্যক্তিবিশেষ সঙ্ঘ, সমিতি ইত্যাদির সদস্যভুক্ত হইয়া নিজের ব্যক্তিগত হীনতা 'সংশোধন' বা 'অপনোদন' করিতে প্রচেষ্টা করে; এইরূপ অবস্থায় ব্যক্তিবিশেষ 'আমি'-কে ভুলিয়া 'আমরা' বলিয়া চিন্তা করিতে থাকে। কেহ কেহ আবার গৃহ, গাড়ী, আসবাবপত্র ইত্যাদি ব্যক্তিগত সম্পত্তি অন্যকে দেখাইয়া এবং উহাদের সহিত ঐকাত্ম্য স্থাপন করিয়া তৃপ্তি বোধ করে।

অপরের কার্যের **বিরুদ্ধ সমালোচনা** করিয়া, অপরকে **ব্যঙ্গ** বা **বিদ্রূপ** করিয়া কোন কোন ব্যক্তি নিজের ত্রুটি গোপন করিবার চেষ্টা করে।

এইজন্য কৈশোরে ও যৌবনে ব্যক্তিবিশেষ যে সকল গল্প করিয়া তৃপ্তি বোধ করে তাহাদের অনেকগুলির মধ্যেই নিজেদের দোষ-ত্রুটি 'আবৃত' করিয়া অন্যের দোষ-ত্রুটি লইয়া কৌতুক করার প্রচেষ্টা দেখা যায়। কোন কোন সময় ব্যক্তিবিশেষ অন্য ব্যক্তি যে কর্মক্ষেত্রে কত হীন তাহাই প্রতিপন্ন করিবার চেষ্টা করে—অন্যকে হীন বা অযোগ্য 'প্রমাণ' করিয়া নিজে কত যোগ্য বা মহৎ তাহাই সে দেখাইবার চেষ্টা করে।

মনঃসৃষ্টি (phantasy) দ্বারা ব্যক্তিবিশেষ অনেক সময় নিজের ত্রুটির ক্ষতিপূরণ করিতে চাহে। যে বিষয় ব্যক্তিবিশেষ অভাব বোধ করে অথচ উহা পূর্ণ করিতে পারে না বা বাস্তবক্ষেত্রে পূর্ণ হইয়াছে বলিয়া কল্পনা করে এইরূপ ব্যক্তি অনেক সময়ই **দিবাস্বপ্ন** বা অনুরূপ কোন মনঃসৃষ্টির আশ্রয় লয়। সামাজিক বাধানিষেধের ফলে কামের যথেচ্ছ তৃপ্তি সম্ভব নহে—এইজন্য যৌবন সমাগমে বা বয়ঃসন্ধিক্ষণে কামের আবির্ভাবে কামপরিতৃপ্তি সম্বন্ধে মনঃসৃষ্টি করিয়া অনেকে পরিতৃপ্তি লাভ করে।[১৯]

কেহ কেহ আবার **যুক্ত্যাভাস** (rationalisation)-এর সাহায্য গ্রহণ করে, অর্থাৎ নিজের ত্রুটির সপক্ষে মিথ্যা যুক্তিজালের অবতারণা করে। যেমন, যে ছাত্র পরীক্ষায় সাফল্য করিতে পারিল না, সে অনেক সময় পরীক্ষা-পদ্ধতি বা পরীক্ষক যে তাহার বুদ্ধির পরিমাপ করিতে সমর্থ নহে, তাহাই 'প্রমাণ' করিতে চেষ্টা করে এবং মনে মনে বিশ্বাস করে।

কেহ কেহ **অন্যের মাধ্যমে গৌণ উপায়ে অপূরিত বাসনা তৃপ্ত** করিবার চেষ্টা করে। যেমন, কোন কোন পিতা বা মাতা নিজে যাহা হইতে পারেন নাই, সন্তানকে তাহাই করিতে চান। যেমন, যে মাতা নিজে উচ্চশিক্ষা পান নাই, তিনি হয়ত' স্বীয় কন্যাকে উচ্চশিক্ষা দিবার জন্য অত্যন্ত উদ্‌গ্রীব হইয়া উঠেন। যে পিতা নিজে ইচ্ছাসত্ত্বেও কোন কারণে চিকিৎসাশাস্ত্র অধ্যয়ন করিতে পারেন নাই, তিনি হয়ত' স্বীয় পুত্রকে সম্ভব হইলে

১৯ তুলনীয়: "Phantasies concerned with sex problems occupy much of the adolescent's time. Indeed, many psychiatrists maintain that much of the phantasy life of adolescents results from their sex conflicts and curiousity...Sex phantasies may be eliminated easily in may cases by proper and complete sex education." (Sherman, *op. cit.*, p. 198).

চিকিৎসাশাস্ত্র অধ্যয়ন করিতে বাধ্য করেন (অথচ, পুত্রের হয়ত' ঐ দিকে কোন প্রবণতা নাই)।

ক্ষতিপূরণমূলক আচরণমাত্রই যে মানসিক স্বাস্থ্যের পরিপন্থী তাহা নহে। এই প্রকার আচরণ যদি ব্যক্তিবিশেষের সামাজিক সম্পর্ক স্থাপনে বাধার সৃষ্টি না করে, যদি তাহার জীবিকানির্বাহের ক্ষেত্রে কোন অসুবিধা না করে, তাহা হইলে উহা বিশেষ ক্ষতিকর হয় না। তাহা ছাড়া, কোন ক্ষেত্রে ক্রটি দূর করিবার জন্য ব্যক্তিবিশেষ যদি উহা দূর করিবার জন্য আপ্রাণ চেষ্টা করে এবং শেষ পর্যন্ত ঐ বিষয়ে উৎকর্ষ লাভ করে, তাহা হইলে উহাতে তাহার মঙ্গলই হইবে। যেমন, গ্রীক্ বাগ্মী ডিমোস্থিনিস্ সম্বন্ধে গল্প আছে যে, তাঁহার প্রথম যৌবনে তাঁহার উচ্চারণ ক্রটিযুক্ত ছিল—তিনি এই ক্রটি দূর করিবার জন্য পাথরের নুড়ি মুখে করিয়া ফাঁকা জায়গায় 'বক্তৃতা' দেওয়া অভ্যাস করেন এবং শেষ পর্যন্ত প্রাচীন গ্রীসের শ্রেষ্ঠ বক্তা বা বাগ্মী বলিয়া পরিগণিত হ'ন।

ব্যক্তিবিশেষের যাহাতে অযথা হীনতা বোধ না জন্মে, সেজন্য কতকগুলি **সতর্কতা** গ্রহণ করা উচিত। প্রথমতঃ, শিশুকে প্রায়ই বিদ্রূপ বা ব্যঙ্গ করিয়া বা তাহার প্রতি কটূক্তি করিয়া তাহার মনে হীনমন্যতা যাহাতে না দেখা দেয় সে বিষয় যত্নশীল হইতে হইবে। দ্বিতীয়তঃ, শৈশব হইতেই ব্যক্তিবিশেষের সম্মুখে তাহার ক্ষমতার অতিরিক্ত আদর্শ স্থাপন করিয়া এবং উহা সাধন করিতে না পারার জন্য তিরস্কার করিয়া শিশুমনে যেন হীনতা বোধের সৃষ্টি করা না হয়। তৃতীয়তঃ, যে ক্ষেত্রে হীনতা বোধের সৃষ্টি হইয়াছে সে ক্ষেত্রে ব্যক্তিবিশেষকে বাস্তবের সম্মুখীন হইবার জন্য উপযুক্ত মনোবল সৃষ্টি করিতে সাহায্য করা উচিত। তাহাকে বুঝাইতে হইবে তাহার ক্ষমতার সীমা কতদূর এবং অকারণ মিথ্যা উচ্চাকাঙ্ক্ষা (ambition) পোষণ করিয়া লাভ নাই। চতুর্থতঃ, সাধারণভাবে সকলকেই বুঝান উচিত যে, মানুষ মাত্রেরই কোন-না-কোন বিষয়ে ক্রটি থাকে—সেইজন্য যে কোন একটি ক্ষেত্রে অসাফল্য ঘটিলে হতাশায় ভাঙ্গিয়া পড়া অথবা অন্যের প্রতি আক্রমণাত্মক হইয়া উঠা উচিত নহে। কোন একটি ক্ষেত্রে ক্রটি ঘটিলে অপর একটি ক্ষেত্রে ব্যক্তিবিশেষ উৎকর্ষ দেখাইতে পারে—এইজন্য শিক্ষক-শিক্ষিকার কর্তব্য হইল কোন্ কোন্ ক্ষেত্রে ছাত্রছাত্রীরা উৎকর্ষ দেখাইতে পারে তাহা 'আবিষ্কার'-এর চেষ্টা করা। এক

ক্ষেত্রে পরাজিত হইলেও তাহারা অন্য ক্ষেত্রে যাহাতে জয়লাভের চেষ্টা করিতে পারে, সে বিষয় তাহাদের উৎসাহ দেওয়া উচিত। বিশেষ বিশেষ সখ, খেয়াল বা অনুরাগ (hobby) গঠনের দ্বারাও কোন একটি ক্ষেত্রে অসাফল্যজনিত মনোবেদনা দূর করা যাইতে পারে।[২০]

(২) আত্মকেন্দ্রিকতা (Egocentrism):

বয়সের অগ্রগতির সহিত দৈহিক পরিপুষ্টিলাভ হইলেও সকলের ক্ষেত্রে সামাজিক পরিবর্ধন সেই অনুপাতে ঘটে না। যে সকল বালক-বালিকার সামাজিক পরিবর্ধন ব্যাহত হয়, তাহারা সহজেই ক্রুদ্ধ হয়, আক্রমণাত্মক মনোবৃত্তিসম্পন্ন হয়, পরশ্রীকাতর হয়, কর্তব্য করিতে অস্বীকার করে ইত্যাদি। এমন কি, প্রাপ্ত-বয়স্ক হইলেও এই সকল লক্ষণ থাকিয়া যায়।[২১] যাহারা শৈশবে অতিরিক্ত আদরে লালিত-পালিত হয়, তাহারা প্রায়ই আত্মকেন্দ্রিক ও আত্মসচেতন হইয়া উঠে।[২২] কিন্তু কোন ব্যক্তিই অন্যের সহিত সম্পর্কবিহীন জীবনযাপন করিতে পারে না; সুতরাং আত্মকেন্দ্রিকতা-বিশিষ্ট ব্যক্তি যখন অন্যের সহিত সম্পর্ক স্থাপন করিতে যায়, তখন সে স্বভাবতঃই ব্যাহত হয়। সুতরাং সে তাহার আত্মকেন্দ্রিকতাকে গোপন করিবার জন্য নানারূপ প্রতিরক্ষামূলক আচরণ করিতে থাকে। এরূপ অবস্থায় কেহ কেহ অন্যের উপর মিথ্যা অভিযোগ প্রক্ষেপ করে—যেমন, অন্য লোকে তাহার উপর অত্যাচার করিতেছে ইত্যাদি। অধিকাংশ ক্ষেত্রেই এইরূপ বালক-বালিকা অন্যের মনোযোগ আকর্ষণের চেষ্টা করে। বিদ্যায়তনে এইরূপ বালক-বালিকা অসুবিধার সৃষ্টি করে—যেমন, শ্রেণীমধ্যে শিক্ষক-শিক্ষিকাকে

২০ এইজন্য শারমান্ (Sherman) উপদেশ দিয়াছেন: "In mental hygiene practice it is a good plan to encourage every person to develop some hobby, either the collection of some object or perfection of some skill." (*op. cit.*, p. 173).

২১ L. P. Thorpe বলেন: "It is apparent that some individuals reach chronological maturity without becoming mature socially. Symptoms of social immaturity include becoming angry when thwarted, becoming *self-centred* in social relationships, avoiding disagreeable tasks, being chronically *jealous......*" (*Child Psychology and Development*, p. 415).

২২ শাফের (Shaffer) বলেন: "Defensive behavior is a notable characteristic of children and adults who have developed habits of receiving constant attention and praise which is the attitude of egocentrism." (*op. cit.*, p. 163).

প্রায়ই প্রশ্ন করে, নানাবিধ দুষ্টামি করে, উগ্র সাজ-পোষাক করে, প্রায়ই ক্লাস আরম্ভ হইবার পর দেরী করিয়া আসে ইত্যাদি।

যেহেতু শৈশবের অত্যধিক আদর (over-indulgence) পাইলে বালক-বালিকারা আত্মকেন্দ্রিক হইবার সম্ভাবনা থাকে, সেই হেতু শিশুকে লালনপালন করিবার সময় পিতামাতার এবিষয়ে সচেতন থাকা উচিত। তাহা ছাড়া, শৈশব হইতেই সামাজিকতা সম্বন্ধে শিক্ষাদানের ব্যবস্থা রাখিতে হইবে।

(৩) দুষ্ক্রিয়তা (Delinquencies):

প্রতিরক্ষামূলক আচরণ হিসাবে অনেক বালক-বালিকা দুষ্ক্রিয়তায় লিপ্ত হয়। যে সকল দুষ্ক্রিয়তা বিদ্যায়তনে সর্বাপেক্ষা অসুবিধার সৃষ্টি করে, তাহাদের মধ্যে উল্লেখযোগ্য হইল মিথ্যাভাষণ এবং চৌর্যবৃত্তি। অবশ্য কোন একটি কারণ দ্বারা সকল প্রকার **মিথ্যাভাষণ** ও **চৌর্যবৃত্তি** বুঝান যায় না। প্রতিযোজন-মূলক প্রতিক্রিয়া হিসাবে বালক-বালিকারা সাধারণতঃ নিম্নলিখিত কারণে মিথ্যাকথা বলে বা চুরি করে: (১) সমবয়সী ও খেলার সাথীদের সমকক্ষ হইবার জন্য এবং তাহাদের যাহা আছে, তাহা পাইবার জন্য; (২) অপরের মনোযোগ আকর্ষণের জন্য; (৩) মানসিক দ্বন্দ্ব (বিশেষতঃ যৌনসমস্যা হইতে উদ্ভূত দ্বন্দ্ব) উপশমের জন্য। এই তিনটি কারণেই—বিশেষতঃ প্রথম দুইটি কারণে—প্রতিযোজন-মূলক প্রতিক্রিয়া হিসাবে বালকবালিকারা মিথ্যা বা চুরির আশ্রয় গ্রহণ করে।[২৩] সুযোগমত কোন কিছু পাইবার উদ্দেশ্যে বা কোন অপরাধ গোপন করিবার উদ্দেশ্যে অনেকেই মিথ্যা কথা বলিয়া থাকে। কিন্তু উহা যখন অভ্যাসে পরিণত হয়, ব্যক্তিবিশেষ যখন সর্বদাই মিথ্যা বলে, প্রয়োজনের অতিরিক্ত মিথ্যা বলিয়া থাকে, তখন উহা রোগের লক্ষণ (pathological symptom)-রূপে গণ্য করা

২৩ Groves ও Blanchard একটি দশ বৎসর বয়স্ক বালিকা কি-ভাবে চুরির আশ্রয় গ্রহণ করিতে লাগিল তাহা বলিয়াছেন। বালিকাটি নালিকাবিহীন গ্রন্থির দোষে ভুগিতেছিল; এই কারণে সে অত্যন্ত মোটা হইয়া পড়ে এবং সমবয়সীদের সহিত সুষ্ঠু ভাবে প্রতিযোগিতা করিতে পারিত না। ইহাতে তাহার মনে হীনতা-বোধ দেখা দেয়। ইহার বিরুদ্ধে সে প্রথমে মিথ্যা ভাষণের আশ্রয় লইল—সে কিরূপ বিভিন্ন স্থানে 'চুরি' করিয়া বেড়াইয়াছে তাহাই সগৌরবে বলিয়া বেড়াইতে লাগিল। কিন্তু দুঃখের বিষয় তাহার সমবয়সীরা উহা বিশ্বাস করিল না। তখন সে সত্যই চুরির আশ্রয় লইল—সে তাহার পিতামাতা ও শিক্ষিকার বিভিন্ন দ্রব্য চুরি করিয়া বন্ধুবান্ধবদের দেখাইতে লাগিল। (*Introduction to Mental Hygiene* দ্রষ্টব্য)।

হয়। সাধারণতঃ প্রতিযোজনজনিত সমস্যা হইতেই বিবিধ অপরাধপ্রবণতা দেখা দেয়। সুতরাং সাধুতা বা নৈতিকতা কোন সাধারণ প্রলক্ষণ নহে। অবস্থার তারতম্য অনুসারে নৈতিকতা বা সাধুতার তারতম্য ঘটে। একটি অবস্থায় যে সাধু আচরণ করিল, আর একটি অবস্থায় সেই হয়ত' অসাধু আচরণ করিল। অধ্যাপক মে (Mark May) বিদ্যায়তনের বিভিন্ন বালক-বালিকা সম্বন্ধে যে অনুসন্ধান কার্য চালাইয়াছিলেন, তাহার ফলে তিনি লক্ষ্য করেন যে, যে বালক অঙ্কের ক্লাসে অসাধু উপায়ে অঙ্ক কষিবার চেষ্টা করে, সেই হয়ত' ইংরাজী ক্লাসে বানান বলিবার সময় বা প্রশ্নোত্তর লিখিবার সময় কোন অসাধু উপায় অবলম্বন করে না—ইহার কারণস্বরূপ দেখা যায় যে, অঙ্কের শিক্ষয়িত্রীর আচরণ ছাত্রছাত্রীরা পছন্দ করিত না। সেইরূপ স্লাট্ (Slagbt) তাঁহার অনুসন্ধানের ফলে লক্ষ্য করেন যে, বাহ্য পরিবেশের (বিশেষতঃ, পরিবারগত পরিবেশের) প্রভাবেই বালক-বালিকারা মিথ্যাভাষণ আরম্ভ করে।[২৪]

বলা বাহুল্য, কোন একটি উপায় দ্বারা মিথ্যা বা চুরির অভ্যাস দূর করা যায় না। কেহ কেহ বলেন যে, পরিবেশের আমূল পরিবর্তন করিলে বালক-বালিকাদের এই দোষ সংশোধন করা যাইবে। কিন্তু অধিকাংশ সময়ই ইহা পুরাপুরি সম্ভব নহে। এইজন্য বালক-বালিকারা কেন মিথ্যা ভাষণ বা অনুরূপ অসাধুতার চেষ্টা করিতেছে তাহা অনুসন্ধান করা প্রয়োজন। যেখানে বালক বা বালিকা সমবয়সীদের বিশেষ কোন বস্তু বা বিশেষ কোন অধিকার লাভের জন্য অপরাধের আশ্রয় লয়, সেখানে সমবয়সীদের মধ্যে যথাসম্ভব পার্থক্য কমাইবার চেষ্টা করা উচিত। যেখানে মনোযোগ আকর্ষণের জন্য বালক-বালিকারা অপরাধে লিপ্ত হয়, সেখানে অসুবিধা দেখা দেয়, কারণ অপরাধমূলক কার্য যতই তাহারা করিতে থাকে, ততই তাহারা মনোযোগ আকর্ষণ করিতে থাকে ; এরূপ ক্ষেত্রে মনোযোগ আকর্ষণের বিকল্প অথচ সমাজসম্মত উপায়ের উপকারিতা সম্বন্ধে তাহাদের শিক্ষা দেওয়া উচিত। তাহা ছাড়া, যেখানে পিতামাতা বা শিক্ষক-শিক্ষিকার অপ্রিয় আচরণের প্রতিবাদে বালক-বালিকারা অপরাধে লিপ্ত হয়, সেখানে প্রাপ্তবয়স্কদের মার্জিত আচরণের অভ্যাস করা উচিত।

২৪ তুলনীয় : "The untruthful child is in part, if not largely, the product of poor home environment." (W. E. Slaght).

(৪) পীড়ার ভাণ (Malingering or False Illness) :

পরিবেশের সহিত প্রতিযোজন করিতে অক্ষম হইয়া একদল বালক-বালিকা পীড়ার ছলনা বা ভাণ (malingering) করিতে থাকে। ইহা যে তাহারা ইচ্ছাপূর্বক করে তাহা নহে—চেতনার অগোচরে আত্মরক্ষার উপায় হিসাবেই তাহারা ইহা ব্যবহার করিতে থাকে। মাথার যন্ত্রণা হইতেছে অথবা পেটে ব্যথা বোধ হইতেছে, এই অজুহাতে বালক বা বালিকা কর্তব্য হইতে বিরত থাকিতে চেষ্টা করে। অনেক বালক বা বালিকাই কোন-না-কোন সময়ে সম্ভাব্য শাস্তি এড়াইবার জন্য ইহার ব্যবহার করিয়াছে, কিন্তু কেহ যখন প্রায়ই এই উপায়ের আশ্রয় লইতে থাকে এবং ক্রমশঃ ক্রমশঃ নিজেকে সত্যই অসুস্থ বলিয়া বিশ্বাস করে, তখন উহা মানসিক রোগ বলিয়া পরিগণিত হয়।

এরূপ ক্ষেত্রে শিশুর প্রতি সহানুভূতিশীল দৃষ্টি লইয়া কোথায় কোথায় তাহার অসুবিধা হইতেছে তাহা বুঝিবার প্রচেষ্টা করা এবং যথাসম্ভব সেইগুলি দূর করিয়া তাহাকে বাস্তবের সম্মুখীন হইতে সাহায্য করা উচিত।

(৫) যুক্ত্যাভাস (Rationalization) :

বাস্তবের সহিত প্রতিযোজন করিতে অসমর্থ হইয়া অনেক ব্যক্তি আত্মপক্ষ সমর্থনের জন্য মিথ্যা যুক্তির অবতারণা করে এবং ক্রমশঃ উহা বিশ্বাস করিতে থাকে। তথাকথিত যুক্তি ব্যক্তিবিশেষের আচরণের প্রকৃত কারণ নহে, অথচ উহা এমনভাবে প্রদত্ত হয় যে, বাহ্যতঃ উহা যথার্থ এবং নৈতিক তথা সামাজিক আদর্শ কর্তৃক সমর্থিত বলিয়া প্রতীত হয়—এমন-কি যুক্তিপ্রদানকারী নিজেই বুঝিতে পারে না যে, তথাকথিত যুক্তি 'প্রকৃত যুক্তি' নহে, উহা যুক্তির 'আভাস' মাত্র এবং সে প্রকৃত যুক্তিতে কর্ণপাত করিতে অস্বীকার করে[২৫] (পৃঃ ৪৫৯ ও ৬৮৫)। যেমন, যে বালক ছবি আঁকায় বা পিয়ানো বাজানতে উন্নতি করিতে পারিল না, সে এই বলিয়া সান্ত্বনা লাভ করে এবং অপরকে যুক্তিদান করে যে, উহা হইল নারী-সুলভ বৃত্তি, পুরুষের পক্ষে উহা শিক্ষার কোন যৌক্তিকতা

---

২৫ Thorpe-এর ভাষায় : "The rationalizing child protects himself from the necessity of acknowledging the *true* reasons for his acts by offering what appear to be plausible reasons. Since this blame-escaping process is motivated by a deeper desire for social approval, it often is so subtle as to escape recognition by its own author." (*op. cit.*, p. 497).

নাই। সেইরূপ যে পরীক্ষায় উত্তীর্ণ হইতে পারিল না, সে বলিতে পারে যে, যাহারা লেখাপড়া শেখে তাহারা দারিদ্র্যের মধ্যে দিন অতিবাহিত করে। এই প্রকার 'যুক্তি' গল্পে বর্ণিত শৃগালের 'আঙ্গুর ফল টক' এইরূপ উক্তির সহিত তুলনীয়। সেইরূপ, কোন অপ্রীতিকর পরিস্থিতির মধ্যে অনেকে এইরূপ যুক্তি দেখাইয়া থাকে যে, অবস্থা উহা অপেক্ষা আরও মন্দ হইতে পারিত বা অপরে উহাকে যত মন্দ ভাবিতেছে প্রকৃতপক্ষে উহা তত মন্দ নহে। (ইহাকে 'মিষ্ট পাতি লেবু', Sweet lemon বা Pollyanna mechanism, এইরূপ 'যুক্তি' বলা যাইতে পারে)। সেইরূপ কেহ কেহ অন্যের উপর দোষারোপ বা অভিযোগ করিয়া (projection দ্বারা) আত্মপক্ষ সমর্থন করে। (পৃ: ৬৮৪)।

আমরা আত্মপক্ষ সমর্থনে সকল সময়ই যে সুযুক্তির অবতারণা করি তাহা নহে ; এই দিক্ হইতে বলা যায় যে, অল্প পরিমাণ যুক্ত্যাভাসের আশ্রয় অনেকেই গ্রহণ করিয়া থাকে। কিন্তু যখন কেহ অন্ধভাবে তাহার মিথ্যা যুক্তিতে বিশ্বাস করিতে থাকে, তখনই বিপদের আশঙ্কা দেখা দেয়—কারণ সে বাস্তবকে বিকৃত করিয়া দেখিতে থাকে এবং অমূল প্রত্যয় (delusion) দ্বারা পরিচালিত হইতে থাকে। এইরূপ ব্যক্তি অসাফল্য লাভ করিলে ক্রমশঃ বিশ্বাস করিতে পারে যে, জগতের সকলেই তাহার বিরুদ্ধে ষড়যন্ত্র করিতেছে এবং তাহাকে পর্যুদস্ত করিবার চেষ্টা করিতেছে। সুতরাং মিথ্যা যুক্তিদানের প্রচেষ্টার প্রথম অবস্থাতেই উহাকে নিয়ন্ত্রণ করিবার চেষ্টা করা উচিত।

৭। পলায়নপরতা বা পরিহারমূলক আচরণ (Withdrawal or Avoidance Reactions) :

পরিবেশের সহিত সুষ্ঠু প্রতিযোজন করিতে অসমর্থ হইয়া কেহ কেহ যেন বাস্তব পরিস্থিতির সম্মুখ হইতে পলায়নের বা উহাকে পরিহারের প্রচেষ্টা করে এবং ইহার ফলে কয়েক প্রকার অপপ্রতিযোজনমূলক প্রচেষ্টা দেখা দেয়।

(১) প্রত্যাবৃত্তি (Regression, Retrogression or Atavism) :

বর্তমানের সহিত প্রতিযোজনে অপারগ হইয়া পরিণত বয়সেও কেহ কেহ শৈশবের অবস্থায় ফিরিয়া যাইতে চাহে। অর্থাৎ বর্তমানের সমস্যার সম্মুখীন হইয়া ব্যক্তিবিশেষ উহাদের সহিত সংগ্রামের মনোভাব লইয়া অগ্রসর হয় না—বরং উহা হইতে দূরে অতীতের এমন পর্যায়ে পশ্চাদপসরণ করিয়া যাইতে চাহে যখন সে

মানসিক সুস্থিতির মধ্যে ছিল। যেমন, ৮।১০ বৎসরের বালক বা বালিকা বর্তমান পরিস্থিতিতে ব্যর্থ হইয়া শৈশবে যখন সে মাতৃক্রোড়ে পূর্ণ নিরাপত্তার মধ্যে অ-দায়িত্বপূর্ণ জীবন যাপন করিত সেই অবস্থায় ফিরিয়া যাইতে চাহে। পরিণত বয়সে অতীতের যে-কোন পর্যায়ের পুনরুজ্জীবন অথবা বিগতদিনের শিশু-সুলভ আচরণ হইল প্রত্যাবৃত্তির লক্ষণ।[২৬] কিন্তু মনোরাজ্যের নিগূঢ় স্তরে সুদূর অতীতে প্রত্যাবর্তনের কারণ কি? ইহার উত্তরে বলা যায় যে, এই পদ্ধতিতে প্রতীকের মাধ্যমে এমন এক পর্যায়ে ব্যক্তিবিশেষ ফিরিয়া যাইতে চাহে যেখানে সে একদিন সমস্যার সম্মুখীন হইতে পারিত এবং এই কারণ নিরাপত্তা বোধ করিত।[২৭]

প্রত্যাবৃত্তির অন্যতম কারণ হইল যে, ব্যক্তিবিশেষ যদি শৈশবে অত্যধিক আদরযত্নের মধ্যে লালিতপালিত হয়, তাহা হইলে সে কঠোর বাস্তবের সম্মুখীন হইয়া অনেক সময় পশ্চাদপসরণ করে (পৃঃ ৬৬৫)। এই কারণ যে সকল পিতামাতা তাঁহাদের সন্তান-সন্ততিকে 'নাবালক' করিয়া রাখেন, তাঁহারা ভাবীকালে সন্তানের প্রত্যাবৃত্তির সম্ভাবনা সৃষ্টি করেন।

---

২৬ অধ্যাপক শাফের *regression* পদের পরিবর্তে *retrogression* পদটি পছন্দ করেন : কারণ regression-পদটি ফ্রয়েড-পন্থীরা শৈশবের কামজ বাসনার পর্যায়ে প্রত্যাবর্তন অর্থে ব্যবহার করেন। তিনি retrogression পদের নিম্নোক্ত সংজ্ঞা দিয়াছেন : "The solution of an adjustment by returning to mechanism more appropriate to a lower age level will be termed retrogression." (*op. cit.*, p. 398).

সেইরূপ অধ্যাপক ম্যাক্‌ডুগাল (McDougall)-এর ভাষায় "The evidence and essential feature of regression is the re-animation of childish or infantile modes of functioning that have long been superseded by the modes proper to the adult." (*An Outline of Abnormal Psychology*, p. 294). ম্যাক্‌ডুগাল এমন কয়েকজন যোদ্ধার উল্লেখ করিয়াছেন যাঁহারা প্রত্যাবৃত্তির ফলে শিশুসুলভ আচরণ করিতে আরম্ভ করিয়াছিলেন—দু'একজন কথা বলিতে, এমন-কি হাঁটিতে পর্যন্ত, ভুলিয়া গিয়াছিলেন।

২৭ এইজন্য শার্‌মান্ (M. Sherman) বলিয়াছেন, "By means of regression the individual is able to evade his problems by symbolic retreat into a situation with which he was able to deal previously." (*Basic Problems of Behavior*, p. 376). শৈশবের সুখস্বপ্নে মগ্ন থাকিবার এই বাসনাকে *Old Oaken Bucket delusion* বলা হয়, কারণ অতীতের কথা চিন্তা করিয়া তিনি বলেন :

"How dear to my heart are the scenes of my childhood,
When fond recollection presents them to view!"

(২) নির্জনপ্রিয়তা ও ভীরুতা (Seclusiveness & Timidity) :

বাস্তবের সহিত প্রতিযোজনে অপারগ হইয়া কেহ কেহ নির্জন, গোপন বা অন্যের সহিত সংস্রববিহীন জীবন (seclusive life) যাপন করিতে চাহে। তাহা ছাড়া, অনেকে অতিরিক্ত লাজুক প্রকৃতির হইয়া পড়ে বলিয়া বাস্তবের সম্মুখীন হইতে পারে না। এইরূপ প্রতিক্রিয়ার অর্থ হইল যে, বাস্তবের সহিত সংগ্রাম করিতে অস্বীকার করিয়া ব্যক্তিবিশেষ সম্ভাব্য অসাফল্যকে পরিহার করিতে চেষ্টা করে।

নির্জনতাপ্রিয়, লাজুক, বালক-বালিকারা সমবয়সীদের সঙ্গ পরিহার করিয়া চলে ; অপরের সহিত মিলিয়া মিশিয়া কাজ করিতে পারে না। তাহারা অনেক সময় নিজের মনেই খেলা করিয়া বা পড়াশুনা করিয়া সময় কাটাইয়া দেয়। ক্লাসের মধ্যেও কোন আলোচনায় স্বেচ্ছায় অংশ গ্রহণ করিতে চাহে না। কেহ কেহ প্রায়ই অমনোযোগী থাকে। এই প্রলক্ষণ বাড়িতে থাকিলে ব্যক্তি-বিশেষ বাহ্যজগতের বস্তুনিচয়ের প্রতি ক্রমশঃ অধিক হইতে অধিকতর উদাসীন হইয়া পড়ে—কোন কিছুই তাহার মনে আগ্রহ জন্মাইতে পারে না। সে নিজে উৎসাহী হইয়া কোন পরিকল্পনা গ্রহণ করিতে পারে না—প্রতিপদেই অস্বাভাবিক লজ্জা আসিয়া তাহাকে বাধা দেয়।

অল্পবিস্তর নির্জনপ্রিয়তা ও লাজুকতা অন্যের দৃষ্টি আকর্ষণ করে না বলিয়া নির্জনতাপ্রিয় ব্যক্তির অপপ্রতিযোজনমূলক আচরণ আমাদের সহজে দৃষ্টি আকর্ষণ করে না। কিন্তু ইহা যখন বাড়িতে থাকে, তখন মনোরোগের চিকিৎসার প্রয়োজন হইয়া পড়ে। যে সকল বালক-বালিকা শৈশবে পিতামাতার কঠোর শাসনে একাকী নিঃসঙ্গ জীবনযাপন করিতে বাধ্য হইয়াছিল, অথবা অত্যন্ত আদরযত্নে লালিতপালিত (over-protected) হইয়াছিল, তাহাদের কেহ কেহ উত্তরকালে নির্জনতাপ্রিয় হইয়া উঠে।

এই প্রসঙ্গে লক্ষ্য করিতে হইবে যে, কোন কোন নির্জনতাপ্রিয়, লাজুক প্রকৃতির ব্যক্তি হঠাৎ অত্যন্ত 'সাহসী' বা 'আক্রমণাত্মক' হইয়া উঠে ; আপাতদৃষ্টিতে এই দুইটি প্রতিক্রিয়ার মধ্যে বিরোধিতা থাকিলেও, উভয়প্রকার আচরণই হীনতা-বোধ ও সামাজিক সমালোচনার ভীতি হইতে উদ্ভূত।

(৩) নঙর্থক প্রতিক্রিয়া (Negativism) :

বাস্তব হইতে নিজেকে অপসারণ করিয়া লইয়া ব্যক্তিবিশেষ যখন নির্জনতাপ্রিয় হইয়া উঠে, তখন ঐ প্রতিক্রিয়ার মধ্যে উগ্রতা বা অনুরূপ কোন তীব্র বৈশিষ্ট্য

প্রকাশ পায় না। কিন্তু কোন কোন ব্যক্তি করণীয় কার্য করিতে স্পষ্টভাবে অস্বীকার করে; ইহা অনেক সময় তীব্র বিদ্রোহি-সুলভ প্রতিক্রিয়ার মাধ্যমে প্রকাশিত হইতে পারে, অথবা ইহা মৌখিক প্রতিবাদ, কিংবা কোন আদেশের বিরুদ্ধে 'না'-সূচক উত্তরের মধ্যেও প্রকাশিত হইতে পারে।[২৮]

(৪) মনঃসৃষ্টি (Phantasy):

মনঃসৃষ্টির মাধ্যমে যেমন ব্যক্তিবিশেষ ক্ষতিপূরণমূলক আচরণ করে, সেইরূপ মনঃসৃষ্টিতে নিমগ্ন থাকিয়া ব্যক্তিবিশেষ বাস্তবকে পরিহারের প্রচেষ্টাও করিতে পারে। বয়সের অগ্রগতির ফলে বালক বা বালিকা যখন নিজের খেয়ালমত বাহ্য পরিবেশের সহিত প্রতিযোজনের চেষ্টা করে, তখন সে লক্ষ্য করে যে, তাহার যথেচ্ছ আচরণ সকল ক্ষেত্রে সামাজিক অনুমোদন লাভ করে না, অথচ সে অপরকে তাহার আচরণকে সমর্থন দান করিতেও বাধ্য করিতে পারে না। ইহার ফলে সে মনঃসৃষ্টি করিয়া তাহার স্বরচিত রাজ্যে বাস করে। অনেক সময় বিদ্যালয়ের গুরুভার কার্যসূচীও মনঃসৃষ্টি করিতে বালক-বালিকাকে বাধ্য করে—বিদ্যালয়ের কার্যসূচী এমনভাবে রচিত হয় যে, সাধারণ ও নিম্ন-বুদ্ধিশালীরা উহা সম্পূর্ণরূপে অনুশীলন করিতে পারে না এবং প্রায়ই তিরস্কৃত হয়। এইজন্য ক্রমশঃ তাহাদের এই বিশ্বাস জন্মে যে, তাহারা ঐরূপ অনুশীলনের অনুপযুক্ত—তখন তাহারা মানসিক পশ্চাদপসারণ করিয়া দিবাস্বপ্নে মগ্ন থাকে এবং অধ্যয়নের দুশ্চিন্তা হইতে নিষ্কৃতি লাভের চেষ্টা করে।[২৯]

২৮ শাফের্ একজন একাদশবর্ষীয়া ছাত্রীর কথা উল্লেখ করিয়াছেন। সে পড়াশুনায় বিশেষ উন্নতি করিতে পারে নাই; তাহা ছাড়া, সে অন্যের সহিত কেবলই ঝগড়া করিত এবং অত্যন্ত অবাধ্য ছিল। সে শিক্ষয়িত্রীর কোন কথাই শুনিত না, তাহাকে বসিতে বলিলে সে দাঁড়াইয়া থাকিত, ওভারকোর্ট খুলিয়া বসিত না, কোন প্রকার নিয়ম-শৃঙ্খলা মানিতে রাজী হইত না। মনোরোগ-চিকিৎসা-কালে প্রকাশ পায় যে, শৈশব হইতে সে মেরুদণ্ডের পীড়ায় ভুগিতেছিল এবং এই কারণ সে ঠিকমত সোজা হইয়া হাঁটিতে পারিত না; তাহা ছাড়া, তাহাদের পারিবারিক পরিবেশ মানসিক স্বাস্থ্যের অনুকূল ছিল না।

২৯ অধ্যাপক গ্রীণ্ (Green) চারিপ্রকার মনঃসৃষ্টির কথা বলিয়াছেন—প্রশস্তিমূলক, বীরত্বব্যঞ্জক, বাহ্যাড়ম্বরমূলক এবং নাশকতামূলক। প্রশস্তিমূলক দিবাস্বপ্নে ব্যক্তিবিশেষ কল্পনা করে যে, সকলেই তাহার যশোগান করিতেছে; বীরত্বব্যঞ্জক দিবাস্বপ্নে সে বিপদের মুখে কাহাকেও রক্ষা করিয়া সাহসিকতার পরিচয় দিবার কল্পনা করে; বাহ্যাড়ম্বরমূলক দিবাস্বপ্নে সে কল্পনা করে যে, সে একজন বিরাট্ ব্যক্তি; এবং নাশকতামূলক স্বপ্নে সে কল্পনা করে যে, তাহার বাসনাপূরণের পথে যে প্রতিবন্ধক তাহার মৃত্যু ঘটিয়াছে বা সে অন্যরূপে ধ্বংস হইয়াছে।

কোন কোন ক্ষেত্রে কিশোর-কিশোরীরা কোন 'বীর'-এর পূজায় মগ্ন থাকিয়া তৃপ্তি লাভ করে—যেমন, কোন লেখক বা চিত্র-তারকা বা রাজনৈতিক নেতার ধ্যানে তাহারা সর্বদা নিমগ্ন থাকে।

আমরা পূর্বেই দিবাস্বপ্নের দোষগুণ বিচার করিয়াছি। উহার পুনরুল্লেখ নিষ্প্রয়োজন।

৮। ভীতি, উৎকণ্ঠা ও অবদমনমূলক প্রতিক্রিয়া (Fear, Anxiety and Repression) :

(১) অস্বাভাবিক ভয় (Abnormal fear) :

বাস্তবের সম্মুখীন হইয়া কোন কোন সময় ব্যক্তিবিশেষ নিজেকে অসহায় ও বিপদ্‌গ্রস্ত মনে করে, অর্থাৎ পরিস্থিতি জটিল, ভয়ঙ্কর বা ক্ষতিকর এবং উহার সহিত তুলনায় ব্যক্তিবিশেষ হীন, অকিঞ্চিৎকর ও সে উহাকে প্রতিরোধ করিতে পারে না। এরূপ অবস্থায় তাহার মনে ভয়ের আবির্ভাব হয়। ভয় ব্যক্তিবিশেষের কার্যশক্তিকে ব্যাহত করে এবং সে সাময়িকভাবে সুষ্ঠু প্রতিক্রিয়া করিতে অক্ষম হয়।

কতকগুলি ভয় হইল স্বাভাবিক (natural) এবং কতকগুলি ভয় হইল অভিজ্ঞতালব্ধ (acquired)। (পৃ: ১৮২-৮৫)। বাস্তবিক আমরা প্রত্যেকেই কোন-না-কোন সময় ভয় অনুভব করিয়াছি, কিন্তু ভয় যখন স্থায়ী ভাবে আমাদের মনকে অধিকার করিয়া ফেলে, তখনই বিপদের আশঙ্কা দেখা দেয়। ভয়ের আবির্ভাবে ব্যক্তিবিশেষ নানাভাবে প্রতিক্রিয়া করিতে পারে—কখনও সে প্রতিরক্ষামূলক আচরণ করে, আবার কখনও বা সে বাস্তবক্ষেত্র হইতে পলায়নপর হয়।

ভয় অনেক সময় উৎকণ্ঠা (anxiety), আতঙ্ক (phobia) বা দুশ্চিন্তা (worry)-এর আকার ধারণ করে এবং ভয়ের এই সকল বিভিন্ন প্রকাশ মানসিক স্বাস্থ্যের পরিপন্থী।

উৎকণ্ঠা (anxiety) হইল ভয়ের একটি অস্পষ্ট অবস্থা। এক্ষেত্রে উহা কোন বিশেষ বস্তু বা ব্যক্তি সম্বন্ধে ভয় নহে—ইহা হইল ভয়ের সাধারণ অবস্থা; কিন্তু ইহার বিশেষ কোন যৌক্তিকতা উৎকণ্ঠাগ্রস্ত ব্যক্তির নিকট সুস্পষ্ট থাকে না। উৎকণ্ঠার ক্ষেত্রে ব্যক্তিবিশেষ কেন ভয় করিতেছে, কী

বালিকাদের মানসিক স্বাস্থ্য রক্ষার দায়িত্ব তাঁহাদের উপরই প্রধানতঃ ন্যস্ত আছে।[৩০]

৯। মানসিক স্বাস্থ্যবিজ্ঞান সম্বন্ধীয় কার্যসূচী (Mental Hygiene Programme) :

আমরা এ পর্যন্ত প্রতিযোজন-সংক্রান্ত যে সকল সমস্যার আলোচনা করিলাম, তাহার আলোকে বুঝিতে পারি যে, বিদ্যায়তনসমূহে মানসিক স্বাস্থ্যবিজ্ঞান সংক্রান্ত কার্যসূচী প্রণয়ন একান্ত প্রয়োজনীয়। এই কার্যসূচী নিম্নলিখিত আদর্শ অনুযায়ী রচিত হওয়া প্রয়োজন :

(১) বিদ্যায়তনের শিক্ষক-শিক্ষিকার এমন এক জীবনদর্শন গ্রহণ করা উচিত যাহা ছাত্রছাত্রীদের ব্যক্তিগত আগ্রহ, ঔৎসুক্য ও জ্ঞানপিপসার সুষ্ঠ প্রকাশের সহায়ক হইবে।

(২) ছাত্রছাত্রীদের দৈহিক স্বাস্থ্যরক্ষার প্রতি প্রখর দৃষ্টি রাখিতে হইবে। দেহ সুস্থ না থাকিলে মন সুস্থ থাকিতে পারে না ; এই কারণ সুস্থ দেহরক্ষার উপর গুরুত্ব আরোপ করা উচিত।

(৩) ক্রীড়া ও অন্যান্য নির্দোষ আমোদপ্রমোদের যথোপযুক্ত ব্যবস্থা রাখিতে হইবে। এই সকল কার্যের মাধ্যমে ছাত্রছাত্রীরা যাহাতে আত্মনির্ভরশীল, আত্ম-বিশ্বাসী হইয়া উঠিতে পারে, সে দিকে লক্ষ্য রাখা উচিত।

(৪) পঠনপাঠন, ক্রীড়া, আমোদপ্রমোদ প্রতি ক্ষেত্রেই ছাত্রছাত্রীদের উপর দায়িত্ব অর্পণ করিতে হইবে এবং এই দায়িত্ব যাহাতে তাহারা সুষ্ঠুভাবে পালন করিতে পারে সে বিষয় তাহাদের সাহায্য করিতে হইবে।

(৫) ছাত্রছাত্রীদের মধ্যে পারস্পরিক সহযোগিতা, সৌহার্দ্য ও সম্প্রীতির সম্পর্ক গড়িয়া তুলিতে হইবে।

---

৩০ শিক্ষক-শিক্ষিকার এই দায়িত্বের উল্লেখ করিয়া বার্ণাড্ (H. W. Bernard) বলেন : "Teachers can do much to reveal the way of life that will make it possible for individuals to grow effectively toward social, intellectual, and emotional maturity. They can do this by conserving the mental health that many already enjoy, by preventing further progress toward breakdown after the first symptoms have been observed, and by helping to cure those who have not broken down so completely that they can be helped only by a phychiatrist." (*op. cit.*, pp. 27,28).

(৬) যৌনবৃত্তির প্রতি যাহাতে ছাত্রছাত্রীদের কোন বিকৃত ধারণা গড়িয়া উঠিতে না পারে, সে দিকে লক্ষ্য রাখিতে হইবে।

(৭) প্রাপ্তবয়স্কদের—বিশেষতঃ তাহাদের পিতামাতা ও শিক্ষক-শিক্ষিকাদের—প্রতি যাহাতে ছাত্রছাত্রীদের অকারণ ভীতির সঞ্চার না হয়, সে দিকে দৃষ্টি দিতে হইবে। শিক্ষক-ছাত্রের সম্পর্ক যাহাতে সম্প্রীতির সম্পর্ক হয়, তাহা দেখিতে হইবে।

(৮) অকারণ শিশুদের তাড়না করা বা শাস্তি দেওয়া উচিত নহে, আবার তাহাদের অতিরিক্ত আদর দেওয়াও উচিত নহে।

(৯) শিশুরা যাহাতে তাহাদের সুপ্ত ক্ষমতাগুলি (বিশেষতঃ, তাহাদের সৃজনীশক্তি) সুষ্ঠুভাবে বিকশিত করিতে পারে, সে বিষয় তাহাদের সাহায্য দিতে হইবে।

(১০) শিক্ষক-শিক্ষিকাদের নিজেদেরও মানসিক সুস্থিতি থাকা প্রয়োজন।

১০। শিক্ষক-শিক্ষিকার মানসিক স্বাস্থ্য (The mental health of teachers):

শিশুরা যাহাতে সুষ্ঠুভাবে শিক্ষা গ্রহণ করিতে পারে সেই কারণ কেবল তাহাদেরই মানসিক স্বাস্থ্য রক্ষিত হওয়া প্রয়োজন তাহা নহে—তাহাদের যাঁহারা শিক্ষাদান করিবেন, অর্থাৎ তাহাদের শিক্ষক-শিক্ষিকারও মানসিক স্বাস্থ্য রক্ষিত হওয়া প্রয়োজন; কারণ যে শিক্ষক বা শিক্ষিকা নিজেই অপপ্রতিযোজনশীল আচরণ করিয়া থাকেন, তিনি ছাত্রছাত্রীদের মধ্যে সেই অপপ্রতিযোজনশীলতা সংক্রামিত করেন।[৩১] শিক্ষক-শিক্ষিকারা যদি তাঁহাদের ছাত্রছাত্রীদের সহিত সহযোগিতাপূর্ণ আচরণ করিতে না পারেন, তাহা হইলে শিক্ষার ক্ষেত্রে প্রগতি সম্ভব হয় না। কিন্তু যদি তাঁহাদের নিজেদেরই নিরাপত্তাবোধ, সুস্থিতি, ধৈর্য ইত্যাদি না থাকে, তাহা হইলে তাঁহারা ছাত্রছাত্রীদের সহিত সহযোগিতা করিতে সক্ষম হন না। (পৃঃ ৬৬০-৬৩, ৬৭০-৭১)।

তাহা ছাড়া, শিক্ষক মাত্রেরই স্বীয় কার্যে অনুরাগ থাকা এবং দায়িত্ববোধ লইয়া কর্তব্য করার ক্ষমতা থাকা একান্ত প্রয়োজন। ছাত্রছাত্রীদের প্রতি কঠোর

৩১ তুলনীয়: "The maladjusted teacher may transmit such maladjustment to students." (Peterson &c., *Educational Psychology*, p. 346).

দৃষ্টি রাখিবার ক্ষমতা তাঁহাদের থাকা প্রয়োজন—তাঁহারা যেন ছাত্রছাত্রীদের ব্যক্তিগত পার্থক্য, তাহাদের দৈহিক স্বাস্থ্য, তাহাদের মানসিক কর্মক্ষমতা ইত্যাদি সকল বিষয় লক্ষ্য করিবার অভ্যাস গঠন করেন। তাঁহাদের কার্যে যেন তাঁহারা তৃপ্তি লাভ করেন—তাঁহারা যেন ব্যক্তিগত জীবনের ও কর্মক্ষেত্রের সমস্যা সংগ্রামশীল মনোভাব লইয়া সমাধান করিবার প্রচেষ্টা না করেন।

১১। শৃঙ্খলা (Discipline):

বিদ্যায়তন মাত্রই একটি সাধারণ সমস্যার সম্মুখীন হয়: ছাত্রছাত্রীদের কিভাবে নিয়ম ও শৃঙ্খলা রক্ষা করিতে প্ররোচিত করা যায়? বিশৃঙ্খলামূলক আচরণের কারণ ও প্রতিকার কি? মানসিক স্বাস্থ্যবিজ্ঞান এ বিষয়ে আমাদের কতদূর সাহায্য করে?

(ক) শৃঙ্খলার লক্ষ্য কি? (What is the aim of discipline?)

একদিন ছিল যখন যে ব্যক্তি ছাত্রছাত্রীদের মনে ভয় জন্মাইতে পারিতেন এবং দৈহিক শাসনের দ্বারা তাহাদের 'কর্তব্য' করাইতে বাধ্য করিতে পারিতেন, তাঁহাকেই সার্থক বা আদর্শ শিক্ষক বলিয়া গণ্য করা হইত। এই যুগে দমন, কঠোর নিয়ন্ত্রণ, নির্দয় শাসনকেই শৃঙ্খলার পরাকাষ্ঠা বলিয়া মনে করা হইত। বর্তমানে এই দৃষ্টিভঙ্গী বহুল পরিবর্তিত হইয়াছে। অতীত আদর্শের শৃঙ্খলা ছিল শৃঙ্খলেরই রূপান্তর। বর্তমানের আদর্শ অনুযায়ী শৃঙ্খলার আদর্শ হইল আত্মনিয়ন্ত্রণক্ষম, স্বাধীনচিত্ত ব্যক্তি সৃষ্টি করা; সুতরাং অন্ধভাবে শিক্ষকের কঠোর নির্দেশ পালনের মধ্যেই শৃঙ্খলার পরিচয় নহে। শৃঙ্খলা হওয়া উচিত গঠনমূলক—সুতরাং ছাত্রছাত্রীদের আচরণকে উন্নত করা, মার্জিত করা, যথাসম্ভব ত্রুটিবিহীন করা, সামাজিক আদর্শের সহিত প্রতিযোজনমূলক করা হইল শৃঙ্খলার লক্ষ্য।[৩১]

৩১ তুলনীয়: (১) "Constructive discipline may be defined as training or instruction that molds, improves, strengthens, corrects or improves behavior." (Bernard, *op. cit.*, p. 175).

(২) "The term *discipline* refers to the quality or state of orderly individual conduct gained through training in self-control and in habits of obedience to socially approved standards of thought and action....... The changing meaning of discipline makes use of the positive rather than negative aspects of control." (Rivlin & Schueler, *op. cit.*, Art. on 'Discipline'.)

শৃঙ্খলা সম্বন্ধীয় আধুনিক দৃষ্টিভঙ্গী মনোবিদ্যার ভিত্তিতে প্রাপ্ত উপাত্তের ভিত্তিতে রচিত। এই দৃষ্টিভঙ্গী অনুযায়ী শিশুকে 'ক্রিয়াশীল সামগ্রিক সত্তা' (functioning whole)-রূপে দেখা উচিত এবং এইজন্য কোন বিশেষ আচরণকে তাহার সামগ্রিক সত্তা বা ব্যক্তিত্ব হইতে বিচ্ছিন্নভাবে দেখা উচিত নহে। এই কারণ শিশুর ব্যক্তিগত আবেগ, প্রতিন্যাস, আগ্রহ, কৌতূহল ইত্যাদি পর্যবেক্ষণ করিয়া তাহার সমগ্র সত্তাকে বুঝিবার উপর গুরুত্ব আরোপ করা হয়।

শিশুর দিক্ হইতে তাহাকে বয়সের অগ্রগতির সহিত আত্মনিয়ন্ত্রণ সম্বন্ধে শিক্ষা দেওয়ার চেষ্টা করা হয়। ব্যক্তিগতভাবে এবং সমাজগতভাবে কেন তাহার পক্ষে সংযত আচরণ করা উচিত এবং সংযত আচরণের মূল্য কী তাহা তাহাকে ধীরে ধীরে বুঝাইতে হইবে।

সামাজিক আদর্শের দৃষ্টিভঙ্গী হইতে শৃঙ্খলার মাধ্যমে শিশুর সামাজিকীকরণ সহায়তা করা হয়। সমাজমধ্যে শিশু যাহাতে ক্রমশঃ সৌহার্দ্যপূর্ণ আন্তর্ব্যক্তিক সম্পর্ক স্থাপন করিতে সক্ষম হয়, সে যাহাতে গণতান্ত্রিক আদর্শে উদ্বুদ্ধ হয়, সে যাহাতে সামাজিক ঐক্যের আদর্শ গ্রহণ করিয়া তদনুসারে কার্য করিতে সক্ষম হয়, সেইদিকে তাহাকে শিক্ষাদানের চেষ্টা করা হয়। সে যাহাতে স্বৈরাচার হইতে স্বাধীনতার পার্থক্য বুঝে তাহাও লক্ষ্য রাখিতে হইবে।

(খ) শৃঙ্খলাভঙ্গের কারণ (Causes of indiscipline) :

আমরা পূর্বে (৩য় হইতে ৮ম অনুচ্ছেদ পর্যন্ত) বিবিধ অপপ্রতিযোজনমূলক আচরণের বৈশিষ্ট্য ও কারণ সবিস্তারে আলোচনা করিয়াছি। ইহার আলোকে আমরা বুঝিতে পারি যে, বাস্তব পরিস্থিতির সহিত প্রতিযোজনে অক্ষম হইয়া ব্যক্তিবিশেষ সামাজিক আদর্শের পরিপন্থী এবং ব্যক্তিগত স্বার্থের বিরোধী বিভিন্ন বিশৃঙ্খলাময় কার্য করিয়া থাকে। সুতরাং কেবলমাত্র শৃঙ্খলাভঙ্গকারীকে শাস্তিদান ও শৃঙ্খলারক্ষাকারীকে পুরস্কার দ্বারা সমস্যার সমাধান হয় না (পৃঃ ৪৫৩-৪৫৬)।

মোটামুটিভাবে আমরা বলিতে পারি যে, **অস্বাস্থ্যকর পারিবারিক পরিবেশ, বিদ্যায়তনের অব্যবস্থা ও ঔদাসীন্য এবং সাধারণ সামাজিক আদর্শের অবনতি** বালক-বালিকাদের বিশৃঙ্খলামূলক আচরণে ইন্ধন দান করিয়া থাকে।

(ক) **পিতামাতার আচরণ** শিশুর আচরণকে যে বহুল পরিমাণে প্রভাবিত করিয়া থাকে তাহা বলা বাহুল্য। সন্তানকে লালন-পালনে পিতামাতার ত্রুটি ঘটিলে (অর্থাৎ তাঁহারা সন্তানকে অত্যন্ত 'আদর' দিলে বা অত্যন্ত কঠোর শাসনে রাখিলে বা তাহার প্রতি সম্পূর্ণ উদাসীন থাকিলে), সে আত্মনিয়ন্ত্রণের ক্ষমতা হারাইয়া ফেলে, বাস্তবের সম্মুখীন হইতে পারে না, অধীর, রুক্ষ ও আক্রমণাত্মক হইয়া উঠে। ইহার ফলে সে শৃঙ্খলাপূর্ণ জীবন যাপন করিতে অক্ষম হয়। (পৃঃ ৩৩৩-৩৪)।

(খ) **বিদ্যায়তনে শিক্ষক-শিক্ষিকার প্রত্যক্ষ আচরণে ও শৈথিল্যে** বা **ঔদাসীন্যে** বিশৃঙ্খলা দেখা দেয়। যেমন—

(১) অনেক সময় শিক্ষক-শিক্ষিকারা ছাত্রছাত্রীদের দৈনন্দিন জীবনযাত্রার কোন সুষ্ঠু, সরল ও বোধগম্য নির্দেশ দান করেন না। আবার, তাঁহাদের নিজেদের মনোমধ্যেই অনেক সময় গোলযোগ বা দ্বন্দ্ব থাকে বলিয়া তাঁহারা সুষ্ঠুভাবে পথনির্দেশ করিতে পারেন না—কেহ কেহ মানসিক পক্বতা লাভ করেন নাই, আবার কেহ বা আক্রমণাত্মক মনোভাবসম্পন্ন থাকেন, আবার কেহ কেহ ধর্ষকামী (sadist) থাকেন। বলা বাহুল্য, এই প্রকার শিক্ষক বা শিক্ষিকা কেবল যে ছাত্রছাত্রীদের সহিত সুষ্ঠু, সহযোগিতাপূর্ণ সম্বন্ধ স্থাপন করিতে পারেন না তাহা নহে, তাঁহারা অনেক সময় ছাত্রছাত্রীদের মনে বিরুদ্ধ প্রতিক্রিয়ার সৃষ্টি করেন (পৃঃ ৪৫৪)।

(২) সহানুভূতিশীল দৃষ্টি লইয়া শিশুর কার্যাবলীর বিচার করা হয় না বলিয়া অনেক সময়ই শিশুকে 'অপরাধী' গণ্য করিয়া শাস্তি দেওয়া হয়।

(৩) শিশুকে তাহার অসাফল্যের জন্য অতিরিক্ত ব্যঙ্গ বা বিদ্রূপ করিয়া বা অন্যভাবে অপদস্থ করিয়া তাহার মনে বিরুদ্ধ প্রতিক্রিয়ার সৃষ্টি করা হয়।

(৪) শিশুর আগ্রহ ও কৌতূহল অনুযায়ী পাঠ্যসূচী রচিত না হইলে পাঠে বা শিক্ষণে সে উৎসাহ পায় না এবং তাহার মানসিক শক্তি নানা অপকার্যে ব্যয়িত হইবার সম্ভাবনা দেখা দেয়।

(৫) শিশু যদি খেলাধূলা ও নির্দোষ আমোদ-প্রমোদের সুযোগ না পায়, তাহা হইলে তাহার ত্রাস বা উত্তেজনা প্রশমিত হয় না; এবং উহা তখন বিশৃঙ্খলাময় আচরণের মাধ্যমে আত্মপ্রকাশের পথ খুঁজে।

(৬) শিশুকে অত্যধিক শাসন করার ফলে তাহার মনে বিদ্রোহিমনোভাব জাগিয়া উঠে। সুতরাং কঠোর শাসনই শিশু ও তরুণ মনকে সুসংযত করিবে, এই ধারণা বিশৃঙ্খলা সৃষ্টির অন্যতম কারণ।

(৭) দল বা সঙ্ঘের নিয়ম বা আদর্শের তাৎপর্য যদি শিশুকে বুঝাইবার চেষ্টা না করা হয় এবং তাহাকে যদি কেবলমাত্র কতকগুলি 'শুষ্ক' নিয়ম পালন করিতে বাধ্য করা হয়, তাহা হইলে ঐ সকল নিয়ম বা আদর্শের প্রতি শিশুর কোন অনুরাগ জন্মে না—সে ঐগুলিকে প্রায়ই ভঙ্গ করে।

(৮) যখন কোন অপব্যবহারের লক্ষণ প্রথম প্রকাশ পায়, তখন কেবলমাত্র ঐ ব্যবহারের লক্ষণগুলির উপর গুরুত্ব আরোপ করা হয়, অথচ উহার মূল কারণগুলি অনুসন্ধান করা হয় না। ইহার ফলে শিশুকে সংশোধনের যে চেষ্টা করা হয়, তাহা অনেক সময়ই কার্যকরী হয় না।

(গ) **সামাজিক পরিবেশের নৈতিক অবনতিও** জনমনে প্রভাব বিস্তার করে। সমাজের বিভিন্ন ক্ষেত্রে যদি নৈতিক অবনতি ও বিশৃঙ্খলা দেখা দেয়, তাহা হইলেও শিশু ও তরুণমন উহা দ্বারা প্রভাবিত হয়। ইহার ফলে কিশোর-কিশোরী ও তরুণ-তরুণীরা শৃঙ্খলাপূর্ণ জীবনের প্রতি শ্রদ্ধা হারাইয়া ফেলে এবং নানা প্রকার অসামাজিক কার্যে লিপ্ত হয়।

(গ) বিশৃঙ্খলাময় আচরণ প্রতিকারের উপায় (Remedial measures against indiscipline):

আমরা উপরে বিশৃঙ্খলাময় আচরণের যে সকল কারণ নির্দেশ করিলাম, সেইগুলি দূর করিলে শৃঙ্খলা স্থাপনের সুবিধা হয়।

শিক্ষা-মনোবিদ্যা যে সকল উপাত্ত সংগ্রহ করিয়াছে তাহার আলোকে আমরা এই সিদ্ধান্তে উপনীত হইয়াছি যে, কেবলমাত্র দৈহিকশক্তি প্রয়োগ করিয়া ছাত্রছাত্রীর মনে শৃঙ্খলার প্রতি শ্রদ্ধা জাগরিত করা সম্ভব নহে। শাস্তির কেবলমাত্র সীমিত প্রয়োগ করা যাইতে পারে (পৃঃ ৪৫৫)। তাহা ছাড়া, গৃহ, বিদ্যায়তন ও রাষ্ট্র তথা সমাজের সমবেত প্রচেষ্টার ফলে শিশু ও তরুণদের জীবনে শৃঙ্খলা স্থাপিত হইতে পারে—অর্থাৎ শান্তিপূর্ণ গৃহ বা পারিবারিক পরিবেশ, সহানুভূতিশীল, মানসিক সুস্থিতি-সমন্বিত শিক্ষক-শিক্ষিকা এবং আদর্শবাদী সমাজ ও রাষ্ট্র ইহারা যুক্তভাবে শৃঙ্খলা সৃষ্টি করে।

বিদ্যায়তনে যাহাতে শৃঙ্খলা প্রতিষ্ঠিত হয়, তাহার জন্য নিম্নলিখিত ব্যবস্থা অবলম্বন করা যাইতে পারে :

(১) শিক্ষক-শিক্ষিকার মানসিক স্বাস্থ্য সমুন্নত হওয়া প্রয়োজন। তাঁহাদের সামাজিক মর্যাদা বৃদ্ধি হওয়া প্রয়োজন এবং তাঁহারা যাহাতে ব্যক্তিগত জীবনে ও কর্মক্ষেত্রে মানসিক নিরাপত্তাবোধ করেন তাহা লক্ষ্য রাখিতে হইবে। তাঁহাদের সম্মুখে সুষ্ঠু, সামঞ্জস্যপূর্ণ শিক্ষাদর্শন উপস্থাপিত হওয়া প্রয়োজন। এই কারণ শিক্ষক-শিক্ষণের আবশ্যকতা আছে।[৩২]

(২) শিক্ষক-শিক্ষিকাদের পক্ষে ছাত্রছাত্রীদের ব্যক্তিগত পার্থক্য সম্বন্ধে সচেতন থাকা এবং তদনুরূপ শিক্ষাদানের ব্যবস্থা করা প্রয়োজন।

(৩) ছাত্রছাত্রীদের মধ্যে অস্বাস্থ্যকর প্রতিযোগিতা যাহাতে না হয়, তাহাদের অকারণ ব্যঙ্গ বা বিদ্রূপ করা যেন না হয়, প্রায়ই দৈহিক শাস্তিদান যেন না করা হয়, সেই দিকে ব্যবস্থা অবলম্বন করিতে হইবে।

(৪) ছাত্রছাত্রীদের পাঠ্যসূচী যেন অকারণ ভারাক্রান্ত করিয়া তোলা না হয় ; পাঠে তাহাদের আগ্রহ কমিয়া যাইলে শিক্ষক-শিক্ষিকার তৎপর হওয়া উচিত।

(৫) ছাত্রছাত্রীদের খেলাধূলা ও নির্দোষ আমোদ-প্রমোদের ব্যবস্থা রাখা উচিত। উচ্চতর পর্যায়ে চিত্রাঙ্কন প্রভৃতি কলাবিদ্যা এবং রচনালিখন ইত্যাদির মাধ্যমে ছাত্রছাত্রীদের পুঞ্জীভূত বা রুদ্ধ উত্তেজনার বহিঃপ্রকাশের ব্যবস্থা করা উচিত।

(৬) ছাত্রছাত্রীদের পরস্পরের মধ্যে এবং শিক্ষক-ছাত্রের মধ্যে সম্প্রীতি ও সৌহার্দ্যের সম্পর্ক গড়িয়া তুলিতে হইবে।

(৭) ছাত্রছাত্রীদের উপর তাহাদের বয়স ও যোগ্যতা অনুসারে দায়িত্ব অর্পণ করিতে হইবে। শৃঙ্খলা রক্ষার দায়িত্বও অংশতঃ তাহাদের উপর অর্পণ করিতে হইবে।

স্মরণ রাখিতে হইবে যে, বিদ্যায়তনের ক্ষুদ্র সীমিত পরিপ্রেক্ষিতে শৃঙ্খলা-রক্ষা শিক্ষক ও ছাত্রের যৌথ দায়িত্ব এবং বিদ্যায়তন-বহির্ভূত বৃহত্তর পরিপ্রেক্ষিতে ইহা পরিবার, রাষ্ট্র ও সমাজের মিলিত দায়িত্ব

৩২ Bernard-এর অভিমত লক্ষণীয় : "Not only is the teacher finally responsible for the discipline in the class-room, but he is also the primary factor in establishing the atmosphere that pervades the room. His personal mental health......is a factor of the highest importance." (*op. cit.*, p. 190).

সংযোজন ঃ

ক্রীড়ার মাধ্যমে চিকিৎসা (Play Therapy) :

আমরা ষোড়শ অধ্যায়ে (পৃঃ ৫৩১-৩৭) ক্রীড়া সম্বন্ধে আলোচনা করিয়াছি এবং আমরা বিভিন্ন মতবাদ আলোচনা করিয়া এই সিদ্ধান্তে উপনীত হইয়াছি যে, ক্রীড়া হইল স্বাভাবিক প্রাণশক্তির বিকাশ। বর্তমান অধ্যায়ে আমরা দেখিয়াছি যে, শিশু যদি তাহার স্বাভাবিক বৃত্তিসমূহ লইয়া বাস্তবের সহিত সুষ্ঠুভাবে প্রতিযোজন করিতে না পারে, তাহা হইলে সে নানাপ্রকার অপপ্রতিযোজনমূলক বা শৃঙ্খলাভঙ্গকারী আচরণ করে। এই কারণ খেলাধূলার মাধ্যমে শিশুদের পুঞ্জীভূত উত্তেজনা প্রশমিত করিবার ব্যবস্থা করা উচিত (পৃঃ ৭০৪)। এই হিসাবে কেহ কেহ **ক্রীড়াকে অন্যতম চিকিৎসা পদ্ধতি** (therapy বা therapeutic method) হিসাবে ব্যবহারের পরামর্শ দেন। আমরা বর্তমানে উহার সংক্ষিপ্ত পরিচয় দিব।

ক্রীড়াচিকিৎসা-পদ্ধতি (Play Therapy) ব্যবহারের সমর্থনে বলা হয় যে, ক্রীড়াই হইল শিশুর আত্মপ্রকাশের একমাত্র সুষ্ঠু মাধ্যম (medium)। যেমন মনঃসমীক্ষণবিৎ (psychoanalyst) অবাধ ভাবানুষঙ্গপদ্ধতি (free association method) বা বিরেচন পদ্ধতি (catharsis বা talking out method) দ্বারা রোগীকে তাহার মনের কথা বলিয়া যাইতে সাহায্য করেন, সেইরূপ ক্রীড়াচিকিৎসা-পদ্ধতি (play therapy) দ্বারা বালক-বালিকাকে তাহাদের জীবন সমস্যা প্রকাশ করিতে বা তাহাদের রুদ্ধ, অবদমিত ভাবাবেগসমূহকে প্রকাশ করিবার সুযোগ দান করা হয়।[৩৩]

ক্রীড়াচিকিৎসা-পদ্ধতি দুই প্রকারের—নিয়ন্ত্রিত (controlled) এবং অনিয়ন্ত্রিত (free বা uncontrolled))। প্রথম পদ্ধতিতে চিকিৎসক

---

৩৩ **তুলনীয় :** "Play Therapy is based upon the fact that play is the child's natural medium of self-expression. It is an opportunity which is given to the child to 'play out' his feelings and problems just as, in certain types of adult therapy, an individual 'talks out' his difficulties." (W. M. Axline, *Play Therapy*, p. 9).

স্বয়ং শিশুদের ক্রীড়া পরিচালিত করেন এবং বিভিন্ন নির্দেশ দান করেন। অপরপক্ষে, অনিয়ন্ত্রিত পদ্ধতিতে শিশুদের পূর্ণ স্বাধীনতা দান করা হয় এবং তাহাদের অগোচরে তাহাদের আচরণকে লক্ষ্য করা হয়।

এই প্রকার চিকিৎসা-পদ্ধতি (বিশেষতঃ, অনিয়ন্ত্রিত পদ্ধতি)-এর সমর্থকেরা বলেন যে, আশৈশব প্রত্যেকেই বিভিন্ন কার্যের মাধ্যমে আত্ম-প্রকাশের চেষ্টা করে। কিন্তু ক্রীড়া হইতেছে এমনই এক কার্য যাহার মাধ্যমে ব্যক্তিবিশেষ বিনা দ্বিধায় বা নিঃসঙ্কোচে নিজেকে প্রকাশ করিবার চেষ্টা করে। যেখানে আত্মপ্রকাশের এই প্রচেষ্টা কোন-না-কোন কারণে ব্যাহত হয়, সেখানেই নানাপ্রকার অসামাজিক, শৃঙ্খলাভঙ্গকারী বা অপপ্রতি-যোজনমূলক আচরণ প্রকাশ পায়। দিবাস্বপ্ন, অবদমন, প্রত্যাবৃত্তি, ঐকাত্মস্থাপন, অভিক্ষেপ, দুষ্ক্রিয়তা ইত্যাদি যে সকল অবাঞ্ছনীয় আচরণের কথা আমরা পূর্বে বলিয়াছি, সেইগুলি সবই ব্যক্তিবিশেষের অহং-এর রুদ্ধশক্তির ব্যাহত প্রকাশ। সুতরাং অপপ্রতিযোজনশীল বালক-বালিকারা যদি যৌথভাবে ক্রীড়ার সুযোগ পায়, তাহা হইলে তাহাদের ব্যক্তিত্ব সুষ্ঠু সংগঠনের সুযোগ পুনর্বার লাভ করে। অনিয়ন্ত্রিত, স্বাধীন ক্রীড়া ব্যক্তি-বিশেষকে সে যাহা তাহাই হইবার যেন 'অনুমতি' দান করে। ইহার ফলে তাহাকে সমাজ মধ্যে গ্রহণযোগ্য হইবার জন্য অকারণ 'মুখোস' পরিয়া চলিবার প্রচেষ্টা করিতে হয় না এবং তজ্জন্য মানসিক উত্তেজনাও ভোগ করিতে হয় না।

যে সকল মনোরোগচিকিৎসক এই পদ্ধতি প্রয়োগ করিয়াছেন তাঁহারা অনেক সময়ই সুফল পাইয়াছেন—তাঁহারা লক্ষ্য করিয়াছেন যে, যে বালক বা বালিকা ব্যক্তিগত জীবনে স্নেহ-ভালবাসা হইতে বঞ্চিত হইয়াছে বা যে নিরাপত্তাবোধ হারাইয়া ফেলিয়াছে, যে কোন প্রকার দায়িত্বগ্রহণ করিতে অনিচ্ছুক, সেও স্বচ্ছন্দ, সাবলীল ক্রীড়ার সুযোগ পাইয়া যেন আত্ম-নিয়ন্ত্রণের ক্ষমতা লাভ করিয়াছে, সমাজ-জীবনে আত্মপ্রতিষ্ঠার মনোবল পাইয়াছে এবং দায়িত্বগ্রহণে সমর্থ হইয়াছে।

চিকিৎসক যে বিশেষ 'ক্রীড়াভূমি' রচনা করেন তাহাতে রোগীদের নিজেদেরই প্রধান ভূমিকা অবলম্বন করিতে দেওয়া হয়—সেখানে তাহারা নিজেরাই কী করিবে তাহা স্থির করে, অপরে কোন কিছু আদেশ করে

না। ইহার ফলে প্রতি ব্যক্তিই সে কী চাহে, কী তাহার আবেগ, কী তাহার প্রবৃত্তি বা বাসনা, তাহা বুঝিতে পারে। মোট কথা, উপযুক্ত সুযোগ দান করিলে প্রতি বালক বা বালিকাই মানসিক পরিপক্বতা লাভের চেষ্টা করে এবং সে তাহার পরিবেশের প্রতি গঠনমূলক দৃষ্টিভঙ্গী গ্রহণ করিতে পারে।

বাস্তবিক, মনোবিদ্যার দৃষ্টিভঙ্গী হইতে শিশুর ক্রীড়া পর্যবেক্ষণ ও বিশ্লেষণের দ্বিমুখী উপকারিতা আছে—(ক) উহা একদিকে শিশুর বর্তমানকে বুঝিতে মনোবিৎকে সহায়তা করে—শিশুর **ক্রীড়া-বিশ্লেষণ (play analysis)** করিলে সে কী পাইবার প্রচেষ্টা করিতেছে, কোথায় সে কী দ্বন্দ্ব বোধ করিতেছে, সে কী আক্রমণাত্মক অথবা পলায়নপর হইতেছে ইত্যাদি বুঝিবার সুবিধা হয়; (খ) অপরদিকে তাহার ব্যক্তিত্বের 'প্রয়োজন'-অনুসারে তাহার ক্রীড়ার জগৎ রচনা করিয়া দিয়া তাহার সুষ্ঠু ব্যক্তিত্ব গঠনে তাহাকে সহায়তা করা হয়; অর্থাৎ ক্রীড়াকে **চিকিৎসা-পদ্ধতি** (therapy)-রূপে প্রয়োগ করা যায়।

ক্রীড়ার মাধ্যমে অবাঞ্ছিত প্রলক্ষণের প্রকাশ পাইলে তাহার উপযুক্ত ব্যবস্থা অবলম্বন করিতে হইবে; আবার বাঞ্ছিত প্রলক্ষণগুলি যাহাতে পরিবর্ধিত হয়, তাহাও দেখিতে হইবে।

এই প্রসঙ্গে ইহা স্মরণ রাখিতে হইবে যে, খেলার সময় বালক-বালিকাদের স্বাধীনতা দেওয়ার অর্থ তাহাদের উচ্ছৃঙ্খল করিয়া তোলা নহে—বরং যাহাতে তাহারা আত্মনিয়ন্ত্রণশীল, শৃঙ্খলাপূর্ণ জীবনযাপন করিতে পারে সেই বিষয়েই তাহাদের নির্দেশ দান করা হয়।

ত্রয়োবিংশ অধ্যায়

বৃত্তিনির্ধারণমূলক নির্দেশ

শিক্ষা-মনোবিত্যার বিষয়বস্তু আলোচনাকালে (পৃঃ ২৮) আমরা ইঙ্গিত করিয়াছিলাম যে, বৃত্তিনির্ধারণে ছাত্রছাত্রীদের নির্দেশ দান করা শিক্ষকের অন্যতম কর্তব্য। শিক্ষাসমাপনের পর ছাত্রছাত্রীদের মনে দেখা দেয় বৃত্তি সম্বন্ধে চিন্তা। বৃত্তি বহুবিধ[১]—কিন্তু সকলেই সকল বৃত্তির উপযোগী নয়। আদর্শ শিক্ষকের উচিত কাহার কোন্ বৃত্তির প্রতি অনুরাগ আছে তাহা নিরূপণের চেষ্টা করিয়া সেই সম্বন্ধে তাহাকে উপদেশ দান করা; অবশ্য এই কার্যের যোগ্য হইবার জন্য শিক্ষকের নিজেরও উচিত এই বিষয়ে শিক্ষাগ্রহণ।

১। বৃত্তিনির্ধারণে পথ-নির্দেশের স্বরূপ (Nature of Vocational Guidance):

(১) নির্দেশ বলিতে কী বুঝায়?

বৃত্তিনির্ধারণে পথ-নির্দেশ বলিতে এমনই এক প্রক্রিয়া বুঝায় যাহা ব্যক্তি-বিশেষকে তাহার ব্যক্তিত্বের উপযুক্ত বৃত্তি নির্বাচন করিতে, উহার জন্য প্রস্তুত হইতে এবং উহা গ্রহণ করিয়া উন্নতির পথে অগ্রসর হইতে সাহায্য করে। উপযুক্ত বৃত্তি নির্বাচন করিয়া জীবিকার্জন বা বৃত্তিনির্বাহের ক্ষেত্রে ব্যক্তি-বিশেষ যাহাতে সুষ্ঠুভাবে আত্মপ্রতিযোজন করিতে পারে তাহাই এই প্রকার নির্দেশের মুখ্য উদ্দেশ্য।[২] আমাদের ক্রমবর্ধমান সমাজের জটিলতাবৃদ্ধির সহিত

[১] *Dictionary of Occupational Titles*-এ ১৭,৪৫২ বিভিন্ন বৃত্তির উল্লেখ আছে।

[২] তুলনীয়: (১) "Vocational guidance is the process of assisting the individual to choose an occupation, prepare for it, enter upon and progress in it. It is concerned primarily with helping individuals make decisions and choices involved in planning a future and building a career—decisions and choices necessary in effecting vocational adjustments." (*Occupations: Vocational Guidance Magazine*, 1937, p. 772).

(২) "Vocational guidance involves clarification of interests, appraisal

বৃত্তির ক্ষেত্রেও এত প্রকার জটিলতা দেখা যায় যে, অভিজ্ঞ ব্যক্তি কর্তৃক পথ নির্দেশ ব্যতীত ব্যক্তিবিশেষ ভ্রান্ত পথে পরিচালিত হইতে পারে। এই প্রকার নির্দেশের উদ্দেশ্য হইল যে, যে যে কার্যের উপযুক্ত তাহা নির্ধারণ করিয়া তাহাকে সেই মত পরামর্শ দান করা—এইরূপ পরামর্শের ফলে যে যে কার্যের অনুপযুক্ত সে সেই কার্যে নিযুক্ত হইবে না এবং ইহাতে শক্তির অপচয় ঘটিবার সম্ভাবনা থাকে না। বাস্তবিক, সভ্যসমাজের দায়িত্ব কেবল শিক্ষাদান করিয়াই সমাপ্ত হয় না—ব্যক্তিবিশেষের যোগ্যতা নির্ধারণ করিয়া তাহার বৃত্তির ব্যবস্থা করাও সমাজের কর্তব্য। তাহা ছাড়া, নির্দেশ যদি সার্থক হইতে হয়, তাহা হইলে নির্দেশক কর্তৃক ব্যক্তিবিশেষের যোগ্যতা নির্ধারণ করিয়া তাহাকে পরামর্শদান করাই যথেষ্ট নহে; তাহার বৃত্তিপ্রাপ্তির পর সে কি-ভাবে বাস্তব কর্মক্ষেত্রে প্রতিযোজন করিতেছে তাহা লক্ষ্য করিতে হইবে। সুতরাং বলা যাইতে পারে যে, এই প্রকার নির্দেশের ফলে ব্যক্তিবিশেষ আত্মবিশ্লেষণ করিয়া কোন্ কোন্ ক্ষেত্রে নিজের যোগ্যতা আছে তাহা নির্ধারণ করিতে পারে এবং সেই অনুসারে নিজেকে পরিচালিত করিতে পারে।

(খ) নির্দেশকের কর্তব্য কী?

বৃত্তিনির্ধারণে নির্দেশের স্বরূপ বুঝিতে হইলে নির্দেশক (guide)-এর ঠিক কী করা উচিত তাহা জানা আবশ্যক। নির্দেশকের কর্তব্য তিন প্রকার—**পর্যবেক্ষণ, বিশ্লেষণ ও সাহায্য দান**। প্রথমতঃ, নির্দেশকের উচিত বিভিন্ন বৃত্তির ক্ষেত্র পর্যবেক্ষণ করিয়া উহাদের বৈশিষ্ট্য ও বিশেষ বিশেষ প্রয়োজন সম্বন্ধে অবহিত হওয়া। দ্বিতীয়তঃ, বিভিন্ন ব্যক্তিকে বিশ্লেষণ করিয়া ঐ সকল ব্যক্তির কি কি প্রয়োজন, কোন্ কোন্ দিকে তাহাদের প্রবণতা ও আগ্রহ আছে তাহা নির্ধারণ করা উচিত। তাহা ছাড়া, বিভিন্ন বৃত্তিকেও বিশ্লেষণের প্রয়োজন—ঐ সকল বৃত্তি কর্মক্ষেত্রের বৃহত্তর পরিবেশের সহিত কি-ভাবে সংশ্লিষ্ট তাহা নির্ধারণ করা উচিত। সুতরাং কর্মি-বিশ্লেষণ এবং বৃত্তি-বিশ্লেষণ (worker-analysis ও job-analysis) নির্দেশকের কর্তব্য। তৃতীয়তঃ, নির্দেশক পর্যবেক্ষণ ও বিশ্লেষণের ভিত্তিতে বিভিন্ন ব্যক্তিকে তাহাদের যোগ্যতা অনুসারে পরামর্শ দান করেন।

---

of abilities, knowledge about jobs and consideration of *training requirements*" (Peterson &c,, *Educational Psychology*, pp. 531-32).

নির্দেশকের নির্দেশ নিম্নলিখিত পাঁচটি পর্যায়ের মধ্য দিয়া যায়[৩] :

(১) বিবিধ বৃত্তির বৈশিষ্ট্য অনুধাবন (Study of Occupational fields)—এই প্রকার অনুধাবনের জন্য কেবল পুস্তক পাঠই যথেষ্ট নহে ; বিভিন্ন কর্মস্থলে যাইয়া কর্মাধ্যক্ষ, কর্মী, তাহাদের বেতন, কর্মাধ্যক্ষ ও কর্মীর পারস্পরিক সম্বন্ধ, কর্মের ব্যাপ্তি ইত্যাদি বিবিধ বিষয় সম্বন্ধে প্রত্যক্ষ অভিজ্ঞতা লাভ করা উচিত।

(২) অনুসন্ধান (Exploration)—এই প্রকার অনুসন্ধান কর্মী ও কর্মক্ষেত্র উভয় সম্বন্ধেই প্রযোজ্য ; যাহাদের নির্দেশ দান করিতে হইবে, তাহাদের যতগুলি সম্ভব বিভিন্ন ক্ষেত্রে কার্য করিবার সুযোগ দান করিয়া দেখিতে হইবে তাহাদের ক্ষমতা কতদূর। অবশ্য পরীক্ষণমূলক প্রচেষ্টা এইরূপ হওয়া উচিত যাহাতে সাফল্যের সম্ভাবনা আছে, কারণ সাফল্যই নূতন করিয়া কর্মীকে উৎসাহ দান করিতে পারে।

(৩) কর্মক্ষেত্রের জন্য প্রস্তুতি (Preparation for occupational field)—যে প্রকার বৃত্তির জন্য ব্যক্তিবিশেষ আগ্রহ প্রকাশ করে, সেই প্রকার বৃত্তি নির্বাচন করিবার সুযোগ তাহাকে দান করা উচিত ; এইজন্য তাহার মানসিক প্রস্তুতি প্রয়োজন।

(৪) নবীন কর্মীদের নিয়োগ (Placement of young workers)—নূতন যাহারা কর্মক্ষেত্রে প্রবেশ করিতেছে তাহাদের যোগ্য স্থানে নিয়োগের চেষ্টা করা উচিত।

(৫) প্রতিযোজন (Adjustment)—কর্মক্ষেত্রে প্রবেশ করিয়া নবীন কর্মীরা কি-ভাবে তাহাদের নূতন অবস্থার সহিত প্রতিযোজন করিতেছে—কি-ভাবে তাহাদের নূতন দায়িত্ব গ্রহণ করিয়াছে, তাহা লক্ষ্য করাও হইল নির্দেশকের কর্তব্য

৩ J. A. McCarthy, *Vocational Education*, p. 110 দ্রষ্টব্য। কিট্‌সন্ (Kitson) পরিদর্শকের কর্তব্য হিসাবে নিম্নলিখিত কার্যের উল্লেখ করিয়াছেন : "(1) [they] assemble information about occupations, (2) impart information about occupations, (3) analyse individuals, (4) counsel with individuals, (5) place individuals in jobs. follow up workers who have been placed." (H. D. Kitson's Art. on 'Trends in Vocational Guidance' in *Objectives & Problems of Vocational Education*, Ed. by Dr. E. A. Lee, p. 262).

২। বৃত্তিনির্ধারণমূলক নির্দেশ ও বৃত্তিমূলক শিক্ষা (Vocational guidance and Vocational Education) :

বৃত্তিনির্ধারণমূলক নির্দেশ বৃত্তিমূলক শিক্ষার সহিত অনেক সময় সমার্থক বলিয়া গণ্য করা হয় ; কিন্তু এই দুইটির দৃষ্টিভঙ্গী বিভিন্ন।

বৃত্তিমূলক শিক্ষা হইল বিশেষ বৃত্তির জন্য শিক্ষা। যখন কোন ব্যক্তি একটি বৃত্তির ক্ষেত্র নির্বাচন করিয়া লইয়া ঐ ক্ষেত্রে বিশেষ প্রকার শিক্ষা গ্রহণ করে, অথবা যে পূর্ব হইতে কোন একটি বৃত্তি গ্রহণ করিয়াছে, সে যদি উহাতে উন্নতি বা দক্ষতা লাভের জন্য বিশেষ প্রকার শিক্ষা গ্রহণ করিতে চায়, তখন উহাকে বৃত্তিমূলক শিক্ষা বলা যাইতে পারে। মোট কথা, বৃত্তিমূলক শিক্ষা একটি বিশেষ বৃত্তিকে কেন্দ্র করিয়া ঐ বিষয়ে দক্ষতা সম্বন্ধীয় শিক্ষা। সুতরাং বৃত্তিমূলক শিক্ষা যে গ্রহণ করে, তাহার বৃত্তিসম্বন্ধীয় নির্বাচন পরিসমাপ্ত হইয়াছে বলা যায়।

অপর পক্ষে, বৃত্তিনির্ধারণ বা নির্বাচনমূলক নির্দেশের ক্ষেত্রে ধরা হয় যে, ব্যক্তি-বিশেষের বৃত্তি সুনির্ধারিত হয় নাই এবং এই নির্বাচন বা নির্ধারণের ব্যাপারে অভিজ্ঞ ব্যক্তির পরামর্শ প্রয়োজন। ব্যক্তিবিশেষের আগ্রহ, প্রবণতা ইত্যাদি বিশ্লেষণ করা, বিভিন্ন বৃত্তি সম্বন্ধে প্রয়োজনীয় সংবাদ ও তথ্যাদি তাহাকে জ্ঞাপন করা এবং তাহাকে সুষ্ঠু পরামর্শ দান, এইগুলির উপর গুরুত্ব আরোপ করা হয় বৃত্তিনির্বাচনমূলক নির্দেশে।

বৃত্তিমূলক শিক্ষায় নির্দিষ্ট বৃত্তির ক্ষেত্রে দক্ষতা লাভের উপায় উদ্ভাবনের চেষ্টা করা হয়—এ স্থলে বৃত্তি নির্ধারিত, কিন্তু উন্নততর দক্ষতা, কৌশল ইত্যাদি আয়ত্ত করার প্রয়োজন। অপরপক্ষে, বৃত্তিনির্বাচনমূলক শিক্ষায় দক্ষতা বা কৌশলকে আবিষ্কার করিয়া তদনুসারে বৃত্তি নির্বাচনে সাহায্যদান করা প্রয়োজন।

একটি উদাহরণ লওয়া যাউক্। একজন মোটর গাড়ী নির্মাণের কাজ শিখিবে মনস্থ করিয়াছে—সে যাহাতে সুষ্ঠুরূপে ঐ কার্য করিতে পারে, সেইজন্য উপযুক্ত শিক্ষা চাহে। এই ক্ষেত্রে ঐ ব্যক্তির বৃত্তিমূলক শিক্ষা প্রয়োজন। আর এক ব্যক্তি কোন বৃত্তি নির্বাচন করে নাই ; কিন্তু অনুসন্ধানে দেখা গেল যে, ঐ ব্যক্তির যান্ত্রিক দক্ষতালাভের সম্ভাবনা আছে। নির্দেশক তাহাকে মোটর-গাড়ী নির্মাণ, এরোপ্লেন নির্মাণ ইত্যাদি বিবিধ ক্ষেত্রে নিয়োগ সম্বন্ধে তথ্যাদি দান করিয়া ঐ সকল কারখানায় প্রবেশের সুযোগ-সুবিধার ব্যবস্থা করিয়া দিলেন। এই প্রকার নির্দেশকে বৃত্তিনির্ধারণ সম্বন্ধীয় নির্দেশ বলা যায়।

সুতরাং বৃত্তিমূলক শিক্ষাকে বৃত্তিনির্ধারণমূলক নির্দেশের একটি পর্যায়রূপে গণ্য করা যায়, কারণ বৃত্তি নির্ধারিত হইবার পর বিশেষ ক্ষেত্রে শিক্ষার প্রয়োজন হইতে পারে।[৪]

এই প্রসঙ্গে আর একটি প্রশ্ন উঠিতে পারে: শিক্ষামূলক নির্দেশ (educational guidance) ও বৃত্তিনির্বাচনীমূলক নির্দেশ, এই দুই-এর পার্থক্য কোথায়? শিক্ষামূলক নির্দেশ বলিতে সাধারণ শিক্ষা (general education) ও কারিগরী শিক্ষা (vocational or technical education) উভয় প্রকার শিক্ষার ক্ষেত্রে যে নির্দেশ বা উপদেশ তাহাকে বুঝায়। কিন্তু বৃত্তিনির্ধারণমূলক নির্দেশ কেবলমাত্র বৃত্তিসংস্থানে সাহায্যকারী নির্দেশ বা উপদেশ বুঝায়। তবে বৃত্তিমূলক নির্দেশ লাভের যোগ্যতা অর্জনের জন্য কিছু পরিমাণ সাধারণ শিক্ষারও প্রয়োজন হয়। সুতরাং বলা যাইতে পারে যে, শিক্ষামূলক নির্দেশ সর্বাপেক্ষা ব্যাপক; শিক্ষামূলক নির্দেশ সুষ্ঠু হইতে হইলে ব্যক্তিবিশেষ কোন্ প্রকার বৃত্তি অবলম্বন করিবে তাহাও নির্দেশ করা উচিত। আবার বৃত্তি নির্বাচিত হইবার পর উহাতে যাহাতে সাফল্যলাভ হয় সেইজন্য বৃত্তিমূলক শিক্ষাদানের প্রয়োজন। বাস্তবিক, শিক্ষার সাধারণ কার্যসূচী হইতে বৃত্তিমূলক পরামর্শের কার্যসূচীকে পৃথক্ করা সম্ভব নহে।[৫]

৩। বিদ্যায়তন ও বৃত্তিনির্ধারণমূলক নির্দেশ (School and Vocational Guidance):

বিদ্যায়তনের উচ্চ পর্যায়ে ছাত্রছাত্রীরা যখন যৌবনের অভিমুখে অগ্রসর হয়, তখন তাহাদের মধ্যে বৃত্তিসম্বন্ধীয় চিন্তা দেখা দেয়। এই কারণ অধ্যয়ন সমাপনান্তে ব্যক্তিগত প্রবণতা ও ইচ্ছার সহিত সমতা রক্ষা করিয়া তাহারা

৪ তুলনীয়: "Vocational education must be recognized as a phase of vocational guidance. It will be more effective if those who participate in its functions have had an opportunity to learn about the occupational fields of their choice to make explorations and receive the benefits of job placement and adjustment when the vocational training stage is completed." (McCarthy, *op. cit.*, p. 115).

৫ Kitson-এর মন্তব্য লক্ষণীয়: "It is a recognized principle that vocational guidance cannot be separated from educational guidance." (*op. cit.*, p. 273).

যাহাতে বৃত্তিলাভ করিতে পারে, সে বিষয়ে সাহায্য করা উচ্চ বিদ্যায়তনের শিক্ষকবর্গের অন্যতম কর্তব্য। বয়ঃসন্ধিক্ষণে ও যৌবনের প্রারম্ভে ছাত্রছাত্রীরা নানাকারণে বৃত্তিসম্বন্ধীয় চিন্তা করিয়া থাকে; যথা, কেহ পিতামাতা হইতে বিচ্ছিন্ন হইয়া অর্থনৈতিক স্বাধীনতা ভোগ করিতে চাহে, কেহ পিতামাতার অর্থনৈতিক দুরবস্থা দূর করিবার জন্য তাঁহাদের সাহায্য করিতে চাহে, কেহ সামাজিক দায়িত্ব গ্রহণ করিতে চাহে, কেহ সমবয়সীদের মধ্যে মর্যাদা অর্জন করিতে চাহে, কেহ বিশেষ বৃত্তির ক্ষেত্রে তাহাদের পারিবারিক ঐতিহ্য রক্ষা করিতে চাহে ইত্যাদি—এই সকল বিভিন্ন ইচ্ছা ব্যক্তিবিশেষকে বিভিন্ন বৃত্তি-সংগ্রহের পথে চালিত করে। বৃত্তি নির্বাচনের ক্ষেত্রে ছাত্রছাত্রীদের বহুমুখী আগ্রহ এবং বিবিধ সম্ভাবনা থাকার জন্য বিদ্যায়তনের পক্ষে একটি সুনির্দিষ্ট, সার্বিক বা সর্বজনপ্রযোজ্য পরিকল্পনা গ্রহণ করা কষ্টসাধ্য। এইজন্য উচ্চ পর্যায়ের[৬] ছাত্রছাত্রীদের ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র গোষ্ঠীতে বিভক্ত করিয়া এক একজন অভিজ্ঞ শিক্ষকের তত্ত্বাবধানে রাখিলে তাহাদের নির্দেশ দানের সুবিধা হয়।

অনেক সময়ই ছাত্রছাত্রীরা তাহাদের নিজেদের ইচ্ছা দ্বারা পরিচালিত হইলে বৃত্তি নির্বাচনের ক্ষেত্রে ভুল করিতে পারে। সুতরাং ছাত্রছাত্রীরা কেবলমাত্র ইচ্ছা দ্বারা পরিচালিত হইলে যে ভুল করিতে পারে সে বিষয় তাহাদের সচেতন করা উচিত।[৭]

৬ যদিও উচ্চ শ্রেণীর ছাত্রছাত্রীদেরই বৃত্তিনির্বাচনী শিক্ষা দেবার ব্যবস্থা থাকে, তাহা হইলেও প্রাথমিক শ্রেণীতে 'হাতের কাজ' সম্বন্ধে যে সকল শিক্ষা দেওয়া হয়, তাহা ভবিষ্যতে পেশীজ দক্ষতার প্রয়োজন এইরূপ কার্যে সহায়তা করে। এইজন্য Crow & Crow বলিয়াছেন: "Although vocational guidance is generally considered to be the responsibility of secondary schools and schools of higher training, certain groundwork can be done on the elementary school level...Included in the child's program of work and play are many experiences that offer a background of occupational awareness." (*Adolescent Development & Adjustment*, p. 471).

৭ ছাত্রছাত্রীরা যদি নিজেদের ইচ্ছা দ্বারা পরিচালিত হয়, তাহা হইলে তাহারা যে সকল সময় নিজেদের যোগ্যতা স্থির করিয়া অগ্রসর হয় তাহা নহে—অনেক সময়ই তাহারা সুযোগ-সুবিধার দ্বারা পরিচালিত হয়। তুলনীয়: "In the majority of cases the first choice of work was not based on any judgement of suitability, but was almost entirely a matter of opportunity and convenience." (C. W. Valentine, 'An Inquiry into Reasons for the Choice of Occupation among Technical School Pupils', *Human Factor*, Vol. 7, p. 347).

বৃত্তি দ্বারা যে সকল উদ্দেশ্য সাধিত হইতে পারে, ছাত্রছাত্রীদের সহিত সেগুলি আলোচনা করা উচিত। বৃত্তিতে নিযুক্তি দ্বারা কতকগুলি আগ্রহ ও প্রবণতা (interests, aptitudes and inclinations) চরিতার্থ হইতে পারে—সুতরাং বিশেষ বিশেষ ছাত্রছাত্রীদের কোন্ কোন্ দিকে প্রবণতা আছে তাহা নিরূপণের চেষ্টা করা উচিত। বৃত্তির মাধ্যমে অর্থোপার্জন দ্বারা জীবনের কতকগুলি প্রয়োজনীয় ও সম্ভোগদ্রব্য লাভের সুবিধা হয়—সুতরাং কোন্ বৃত্তিতে কি-পরিমাণ **উপার্জনের সম্ভাবনা** আছে তাহা বিচার করা প্রয়োজন। কিন্তু কেবল অর্থোপার্জন দ্বারাই উদীয়মান তরুণমন সন্তুষ্ট হইতে পারে না—প্রতি ব্যক্তিই **সামাজিক প্রতিষ্ঠা** ও মর্যাদালাভের চেষ্টা করে। সুতরাং বিভিন্ন বৃত্তির মাধ্যমে সে কিরূপে এবং কতদূর মর্যাদা ও প্রতিষ্ঠা লাভ করিতে পারে তাহা বিচার করা প্রয়োজন। আবার, কর্মক্ষেত্রে ব্যক্তিবিশেষ কতদূর **স্বাধীনতা** লাভ করিতে পারে, তাহাও বিচার্য বিষয়। এমন অনেক তরুণ-তরুণী আছে যাহারা কর্মক্ষেত্রে অধিক স্বাধীনতা লাভের সম্ভাবনা থাকিলে অপেক্ষাকৃত অল্প বেতনে কোন বৃত্তি গ্রহণ করিতে পারে ; আবার কেহ কেহ সম্পূর্ণ স্বাধীন বৃত্তির প্রতি আগ্রহ প্রকাশ করে।

এইভাবে বিশেষ বিশেষ ছাত্র বা ছাত্রীর সহিত তাহার ব্যক্তিগত আগ্রহ, প্রবণতা ও উদ্দেশ্য আলোচনা করিয়া এক একটি বিশেষ বিশেষ বৃত্তির বৈশিষ্ট্য আলোচনা করা উচিত। যে যে বৃত্তির জন্য ব্যক্তিবিশেষের যোগ্যতা আছে, সেই সেই বৃত্তি সম্বন্ধে নিম্নলিখিত প্রশ্ন উত্থাপন করিতে হইবে : ঠিক কি প্রকারের কাজ কর্মীকে করিতে হয়? কর্মক্ষেত্রে সুখী হইতে হইলে অর্থাৎ কর্মে তৃপ্তি লাভ করিতে হইলে কি কি বিষয় পছন্দ আর কি কি বিষয় অপছন্দ করিতে হইবে? কার্যে সাফল্য লাভ বা কর্মক্ষেত্রে উন্নতিলাভ করিতে হইলে কি কি বিষয় দক্ষতা থাকা প্রয়োজন এবং কি কি গুণ অর্জন করা উচিত? সম্ভাব্য বৃত্তির ক্ষেত্রে নিয়োগের সম্ভাবনা কতদূর আছে? বিশেষ প্রকার বৃত্তির ক্ষেত্রে উন্নতি করিতে হইলে কি-প্রকার বৃত্তিমূলক শিক্ষা প্রয়োজন এবং ঐরূপ শিক্ষার জন্য কি-পরিমাণ অর্থের প্রয়োজন?

উচ্চ পর্যায়ের বিদ্যালয়ে কয়েক প্রকার কারিগরী শিক্ষা দিবার ব্যবস্থা থাকে ; ছাত্রছাত্রীরা ঐচ্ছিক বিষয় হিসাবে এইগুলির মধ্যে এক বা একাধিক বিষয় শিক্ষা গ্রহণ করিতে পারে। ইহার ফলে ভবিষ্যতের সম্ভাব্য বৃত্তির

ক্ষেত্রে যেরূপ অভিজ্ঞতা হইতে পারে, সীমিত পরিধির মধ্যেও ছাত্রছাত্রীরা উহার অনুরূপ অভিজ্ঞতা লাভের সুযোগ পাইতে পারে।

পাঠ্যসূচী-বহির্ভূত কার্যসূচী (extracurricular programme)-এর মধ্যে 'বৃত্তিমূলক আলোচনা-সঙ্ঘ বা কার্যসঙ্ঘ' (Life-career Clubs বা Vocational guidance Clubs) স্থাপনের পরিকল্পনা গ্রহণ করা যাইতে পারে।

বৃত্তি গ্রহণ করিবার পর কিছুদিন পরেও ছাত্রছাত্রীরা বিদ্যায়তনের বৃত্তিমূলক উপদেষ্টাদের সহিত সংযোগ রক্ষা করিয়া চলিতে পারে। নূতন পরিস্থিতিতে এমন অনেক সমস্যার উদ্ভব হইতে পারে যে সম্বন্ধে নবনিযুক্ত কর্মীরা কর্মক্ষেত্রে নবপরিচিতদের সহিত আলাপ করিতে সঙ্কোচবোধ করিতে পারে। এরূপ ক্ষেত্রে পুরাতন বিদ্যায়তনের শিক্ষক তথা উপদেষ্টার সহিত যোগসূত্র রক্ষিত হইলে তাহারা খোলাখুলি বা সরলভাবে অনেক বিষয় আলোচনা করিতে পারে।

পরিশেষে আমরা এই মন্তব্য করিতে পারি যে, ছাত্রছাত্রীদের ঘনিষ্ঠভাবে অনেকদিন জানার ফলে শিক্ষক-শিক্ষিকারা তাহাদের ব্যক্তিগত আগ্রহ, প্রবণতা, সামর্থ্য ইত্যাদি সম্বন্ধে বিশেষভাবে পরিচিত থাকেন; তাহা ছাড়া, শিক্ষার পাঠ্যসূচীর মাধ্যমে তাঁহারা বৃহত্তর জগতের কর্মক্ষেত্র সম্বন্ধে প্রকৃত তথ্য শিক্ষা দিতে পারেন এবং প্রয়োজন হইলে বিদ্যায়তনের সীমিত ক্ষেত্রে কয়েকপ্রকার বিশেষ বৃত্তি সম্বন্ধে সংক্ষিপ্ত শিক্ষার ব্যবস্থা করিতে পারেন। এইভাবে বৃত্তিনির্বাচনের ক্ষেত্রে বিদ্যায়তনসমূহ সুষ্ঠু নির্দেশ দিতে পারে।

৪। বৃত্তির যোগ্যতা নির্ধারণের জন্য বিবিধ পরীক্ষা (Different tests for determining vocational fitness):

আমরা পূর্ব অনুচ্ছেদেই বলিয়াছি যে, বৃত্তির ক্ষেত্রে যোগ্যতা নির্ধারণের জন্য বিবিধ পরীক্ষা আবশ্যক।

বৃত্তিনির্ধারণে পথনির্দেশের জন্য ব্যক্তিবিশেষ কী পছন্দ করে এবং কেন পছন্দ করে তাহা জানা আবশ্যক। কিন্তু কেবলমাত্র পছন্দ দ্বারা পরিচালিত হইলেই যে ব্যক্তিবিশেষ কর্মক্ষেত্রে তৃপ্তি পাইবে তাহার কোন স্থিরতা নাই।[৮] এইজন্য

---

৮ এ কথা সত্য যে, অনেক সময়ই তরুণগণ কোন একটি বৃত্তি পছন্দ করে বলিয়াই উহা নির্বাচন করে। কাট্‌স্ ও আল্‌পোর্ট (Kats & Allport) একটি অনুসন্ধানের ফলে লক্ষ্য করেন যে, তাঁহাদের অনুসন্ধান-পাত্রদের ৮২% ব্যক্তিই পছন্দ করিত বলিয়াই তাহাদের স্ব স্ব বৃত্তি নির্বাচন করিয়াছে, এই কথা তাহারা বলে। তাহাদের প্রত্যেকের উত্তর ছিল : "I chose the job, because I *like* it". কিন্তু এই liking বা পছন্দের পশ্চাতে কি উদ্দেশ্য বা লক্ষ্য আছে তাহা জানা প্রয়োজন।

মনোবিদ্‌রা বিভিন্ন পরীক্ষণ-পদ্ধতি উদ্ভাবন করিয়াছেন যাহার সাহায্যে ব্যক্তি-বিশেষের **মূল আগ্রহ** বা **অনুরাগ** (interests) নির্ধারণ করা যাইতে পারে। আমরা এখানে কয়েকটি পরীক্ষণ-পদ্ধতির উল্লেখ করিতে পারি। যেমন, **কুদের** (Kuder)-কর্তৃক উদ্ভাবিত পদ্ধতি—ইহা হইল 'অধিকতর বাঞ্ছনীয়তা' (preference)-সম্বন্ধীয় পরীক্ষণ। ১০৪টি বিষয় (item) লইয়া অনুসন্ধান করা হয়—প্রতি বিষয়ের অধীন তিনটি করিয়া নির্বাচন বিষয় থাকে; যথা, পরীক্ষণ-পাত্রকে প্রশ্ন করা যাইতে পারে:

"নিম্নে উল্লিখিত তিনটি বিষয়ের মধ্যে যেটি তুমি সবচেয়ে পছন্দ কর এবং যেটি তুমি সবচেয়ে অপছন্দ কর, সেই দুইটিকে পৃথক্ পৃথক্ নির্দেশ কর—

(ক) গাণিতিক ধাঁধাঁ বা সমস্যার সমাধান,

(খ) দাবা খেলার সমস্যা সমাধান,

(গ) যান্ত্রিক সমস্যা বা ধাঁধাঁর সমাধান।"

অনুরাগের বিষয়বস্তুকে যন্ত্রবিদ্যা-সম্বন্ধীয়, সাহিত্য-সম্বন্ধীয়, কলাবিদ্যা-সম্বন্ধীয় ইত্যাদি নয়টি বিভিন্ন শ্রেণীতে কুদের ভাগ করেন।

সেইরূপ **ষ্ট্রং** (E. K. Strong) বৃত্তি সম্বন্ধীয় আগ্রহ লইয়া আলোচনা করিবার জন্য ৪০০ বিষয় লইয়া একটি তালিকা প্রস্তুত করেন—উহাতে পরীক্ষণ-পাত্রকে 'পছন্দ', 'অপছন্দ' এবং 'ঔদাসীন্য' চিহ্নিত করিতে বলা হয়। (পৃঃ ৬৬৯)।

আবার **ক্লীটন্** (Cleeton) একটি তালিকা প্রস্তুত করেন—ইহা উচ্চশ্রেণীর ছাত্রছাত্রীদের ক্ষেত্রে প্রযুক্ত হইতে পারে। নারী ও পুরুষের জন্য পৃথক্ পৃথক্ তালিকা প্রস্তুত করা হইয়াছে; তাহা ছাড়া, অন্তর্বৃতত্ত্ব-বহির্বৃতত্ত্ব পরীক্ষার জন্যও তালিকা আছে (কারণ কতকগুলি বৃত্তিতে **বহির্বৃতেরা** অনুপযুক্ত, আর কতকগুলি বৃত্তিতে **অন্তর্বৃতেরা** অনুপযুক্ত)।

কোন বৃত্তিতে সাফল্য লাভ করিতে হইলে কেবল অনুরাগ বা আগ্রহ থাকাই যথেষ্ট নহে; ঐ বিষয়ে **সামর্থ্য** (abilities) থাকাও প্রয়োজন। সামর্থ্য আবার বৌদ্ধিক এবং কার্মিক বা কৃতি-সম্বন্ধীয় উভয়প্রকারই হইতে পারে। এইজন্য আবেগপ্রবণতা, বুদ্ধি (উহার সাধারণ উপাদান 'g' এবং বিশেষ উপাদান 's'), বিভিন্ন ক্ষেত্রে জ্ঞান লাভের সাধারণ ক্ষমতা (যেমন, গণিতে, ভাষা শিক্ষার ব্যাপারে ইত্যাদিতে), প্রত্যক্ষের ক্ষমতা, প্রত্যক্ষের বিষয়বস্তু

ব্যাখ্যার ক্ষমতা, যুক্তিতর্ক করিবার ক্ষমতা, যন্ত্রচালনার ক্ষমতা, গঠনমূলক কার্যের ক্ষমতা, রসসৃষ্টি ও রস উপভোগের ক্ষমতা, সামাজিকতার ক্ষমতা, নেতৃত্বের ক্ষমতা, দৈহিক ক্ষমতা ইত্যাদি বহুবিধ ক্ষমতা বৃত্তির তারতম্য অনুসারে অনুসন্ধানের প্রয়োজন হয়। আমরা বুদ্ধি ও ব্যক্তিত্ব নির্ধারণের সাধারণ পরীক্ষণ-পদ্ধতি সবিস্তারে ১১শ ও ১২শ অধ্যায়ে আলোচনা করিয়াছি ; সুতরাং উহার পুনরুল্লেখ নিষ্প্রয়োজন। যেখানে সম্ভাব্য বৃত্তির জন্য যান্ত্রিক কৌশল বা দক্ষতার আবশ্যক, সেরূপ ক্ষেত্রে কৃতি-পরীক্ষা (Performance Test)-এর প্রয়োজন (পৃঃ ২৭২) ; যে প্রকার কার্য করিতে হইবে, তাহারই 'ক্ষুদ্র সংস্করণ' (miniature sample work) রচনা করিয়া ব্যক্তিবিশেষের দক্ষতা, নিপুণতা, ধৈর্য ইত্যাদি পরীক্ষা করা যাইতে পারে (পৃঃ ৩৭৬)। যে সকল কার্যে অন্যের সহিত মিলিয়া মিশিয়া কাজ করিতে হইবে, সে সকল ক্ষেত্রে ব্যক্তিগত পরীক্ষা (individual test) ব্যতীত সঙ্ঘ-পরীক্ষা (group test)-ও প্রয়োজন (পৃঃ ২৭৬, পাদটীকা)।

এই সকল পরীক্ষণের ভিত্তিতে বৃত্তির যোগ্যতা অনুযায়ী ব্যক্তিত্বকে কয়েকটি শ্রেণীতে ভাগ করা যায় :[১]

(১) যাহারা অন্য মানুষের সহিত প্রত্যক্ষ সংযোগ (direct contact) পছন্দ করে (যেমন, বিক্রেতা বা salesman) ;

(২) যাহারা অন্য মানুষের সহিত পরোক্ষ সংযোগ (indirect connection) পছন্দ করে (যেমন, বিজ্ঞাপন-ব্যবস্থাপনা) ;

(৩) যাহারা সচেতন বস্তুর সহিত প্রত্যক্ষ সংযোগ (direct contact with things) পছন্দ করে (যেমন, যন্ত্রশালায় বৃত্তিধারী বা mechanic) ;

(৪) যাহারা অচেতন বস্তুর সহিত পরোক্ষ সংযোগ (indirect relation) পছন্দ করে (যেমন, স্থপতি-শিল্পী বা architect)।

সেইরূপ, বৃত্তি সংগ্রহের উদ্দেশ্যের তারতম্য অনুসারে ব্যক্তিকে চারি ভাগে ভাগ করা যায় :

(১) শিল্পী—সৃজনীশক্তির বিকাশ ও সৃষ্টির মাধ্যমে তৃপ্তি পাইবার ইচ্ছাই প্রধান ;

---

১ C. A. Oakley & Angus Macrae, *Handbook of Vocational Guidance*, pp. 41-42 দ্রষ্টব্য। বিবিধ পরীক্ষণের জন্য এই গ্রন্থের তৃতীয় অধ্যায় দ্রষ্টব্য।

(২) **পুরস্কার,** যশ, খ্যাতি ইত্যাদির আকাঙ্ক্ষী—কর্ম অপেক্ষা কর্মের পুরস্কারের প্রতিই ইহাদের লক্ষ্য।

(৩) বৈচিত্র্যবিহীন কর্মী (repetitive worker)—ইহারা একই প্রকার যান্ত্রিক কাজ করিয়া যাইতে পারে।

(৪) নিরাপত্তার আকাঙ্ক্ষী—ইহারা ব্যক্তিগত নিরাপত্তার উপর গুরুত্ব আরোপ করে এবং নূতন কিছু সৃষ্টি করিতে পশ্চাদ্‌পদ হয়।

৫। বৃত্তির ক্ষেত্রে সাফল্য (Vocational Success):

বৃত্তিমূলক নির্দেশ সার্থক হইতে হইলে বৃত্তি গ্রহণের পর নূতন পরিস্থিতির সহিত ব্যক্তিবিশেষ কতদূর প্রতিযোজন করিতে সমর্থ হইয়াছে এবং কি পরিমাণ সাফল্য লাভ করিতে সমর্থ হইয়াছে, নির্দেশকের তাহা অনুসন্ধান করা প্রয়োজন। এই কারণ প্রশ্ন উঠে: সাফল্যের মান কিভাবে স্থির করা যায়? সাধারণতঃ ইহা নির্ধারণের জন্য নিম্নলিখিত বিষয় অনুসন্ধান করা যাইতে পারে:

(১) **উৎপাদন পরিমাণ** (productivity)—নব নিযুক্ত কর্মীর উৎপাদন ক্ষমতা কিরূপ তাহা লক্ষ্য করা হয়। বিশেষতঃ কলকারখানায় নিযুক্ত শ্রমিকের ক্ষেত্রে তাহার উৎপাদনের উপর গুরুত্ব আরোপ করা হয়—উৎপাদন বৃদ্ধির পরিমাণ হিসাব করিয়া কার্যের প্রতি তাহার অনুরাগ এবং কর্মে ক্ষমতা লাভ সম্বন্ধে অনুমান করা যায়।

(২) **ভ্রান্তি ও আপতন বা আকস্মিক বিপদ** (errors and accidents)—কর্মীদের ভ্রান্তির জন্য উৎপাদন ত্রুটিপূর্ণ হয় এবং শিল্প সংস্থারও আর্থিক ক্ষতি হয়; ইহা ব্যতীত অসাবধানতা হেতু আকস্মিক বিপদের জন্যও শ্রমিকের নিজের ও শিল্পসংস্থার ক্ষতি হয়। সুতরাং কর্মক্ষেত্রে শ্রমিকের সাফল্য নির্ধারণের জন্য তাহার ভ্রান্তি ও আপতনের সংখ্যা লক্ষ্য করিতে হইবে।

(৩) **কর্মের স্থায়িত্ব** (tenure)—কর্মী যদি তাহার ত্রুটির জন্য প্রায়ই কর্মচ্যুত বা কর্মস্থল পরিবর্তন করিতে থাকে, তাহা হইলে উহাকে অসাফল্যের প্রতীক বলিয়া গণ্য করা হয়।

(৪) **পদোন্নতি ও বেতনবৃদ্ধি**—কর্মী যদি স্বীয় গুণের জন্য পদোন্নতি লাভ করে এবং তাহার বেতন বৃদ্ধি হয়, তাহা হইলে উহা তাহার সাফল্যের পরিচায়করূপে গণ্য হয়।

(৫) **ঊর্ধ্বতন কর্তৃপক্ষের সহিত প্রতিযোজন**—কর্মসংস্থায় আত্মসম্মান অক্ষুণ্ন রাখিয়া ব্যক্তি-বিশেষ পরিদর্শক ও ঊর্ধ্বতন কর্তৃপক্ষের সহিত সম্প্রীতি

ও সৌহার্দ্যের সম্পর্ক রক্ষা করিয়া চলিতে পারিতেছে কি না তাহাও লক্ষ্য করা উচিত।

(৬) **সহকর্মীদের সহিত সহযোগিতা**—কর্মক্ষেত্রে অন্যান্য কর্মীদের সহিত সহযোগিতা করা এবং প্রীতি ও বন্ধুত্বের সম্পর্ক রক্ষা করিয়া চলাও কর্মীর সাফল্যের অন্যতম নির্দেশক। সুতরাং ইহাও লক্ষ্য করা উচিত।

(৭) **সামাজিক প্রতিষ্ঠা ও মান**—নবনিযুক্ত কর্মীর সামাজিক প্রতিষ্ঠা তাহার নিযুক্তির ফলে বৃদ্ধি পাইল অথবা কমিল অথবা একই রহিল, তাহাও লক্ষ্য করা উচিত; কারণ ইহার ভিত্তিতে সে নিজেই তাহার সাফল্য-অসাফল্য কিছু পরিমাণ বুঝিতে পারে।

বৃত্তিমূলক সাফল্য আলোচনা কালে প্রশ্ন উঠিতে পারে: কর্মক্ষেত্রে ব্যক্তি-বিশেষের **অসাফল্য বা অপপ্রতিযোজনের কারণ** কি? ইহার উত্তরে বলা যায় যে, **কর্মক্ষেত্রের পরিবেশগত অসুবিধা, কর্তৃপক্ষের মন্দ আচরণ এবং কর্মীর ব্যক্তিগত ত্রুটি,** ইহাদের যে কোন একটি বা একাধিক কারণে অপপ্রতিযোজন ঘটিতে পারে।

কর্মক্ষেত্রের পরিবেশ যদি অস্বাস্থ্যকর হয়, যদি কোন কারণে কর্মীর সুষ্ঠুভাবে কাজ করার পথে ব্যাঘাত সৃষ্টি হয়, তাহা হইলে কর্মীর পক্ষে সুষ্ঠু প্রতিযোজন সম্ভব না হইতে পারে। যেমন, স্বল্প আলোকে কাজ, অতিরিক্ত ঠাণ্ডা বা অতিরিক্ত গরমে কাজ, বাতাসের অভাব, অব্যবহার্য যন্ত্রপাতি লইয়া কাজ ইত্যাদি পরিবেশগত অসুবিধা ব্যক্তিগত প্রতিযোজনের প্রতিবন্ধক হইতে পারে।

ঊর্ধ্বতন কর্তৃপক্ষের রূঢ়, সহানুভূতিহীন বা বিবেচনাবিহীন আচরণের ফলেও কর্মী তাহার কর্মক্ষেত্রের সহিত প্রতিযোজন করিতে পারে না। কর্ম-পরিচালক (work supervisor)-এর ভ্রান্তনির্দেশেও কর্মীর প্রতিযোজন ব্যাহত হইতে পারে।

কর্মীর ব্যক্তিগত ত্রুটি থাকার জন্যও সে প্রতিযোজন না করিতে পারে; যেমন, বিশেষ কর্মের প্রতি কর্মীর আগ্রহের অভাব, তাহার সামর্থ্যের অভাব[১০],

১০ যেমন কাযের প্রয়োজনের তুলনায় দক্ষতা ও সামর্থ্য কম থাকিলে প্রতিযোজন করিতে অসুবিধা হয়, সেইরূপ অধিক থাকিলেও প্রতিযোজনে অসুবিধা হয়। এইজন্য ওক্‌লে ও মাক্‌রে (Oakley & Macrae) বৃত্তিমূলক নির্দেশকের প্রচেষ্টাকে 'আপোষমূলক নির্দেশ' বলিয়াছেন; তাঁহাদের ভাষায়: "Vocational guidance is essentially a matter of *compromise*, with a youth's talents and temperamental qualities on the one side and the requirements of the various vocations on the other." (*op. cit.*, I ntroduction, p, X).

শারীরিক অক্ষমতার জন্য অল্পেই ক্লান্তি অনুভব এবং মনের নিজ্ঞানে কোন প্রকার দ্বন্দ্ব, বায়ুরোগ (psychoneurosis), বাতুলতা-আভিমুখ্য (psychopath), সামাজিক মর্যাদা হানির ভয় ইত্যাদি ব্যক্তিগত কারণেও কর্মী সুষ্ঠুভাবে প্রতিযোজন করিতে পারে না।

৬। বৃত্তিমূলক নির্দেশের প্রয়োজনীয়তা (Value of vocational guidance):

বৃত্তিমূলক নির্দেশের সার্থকতা সম্বন্ধে দুইটি বিপরীত বিশ্বাস প্রচলিত আছে: কেহ কেহ মনে করেন যে, নির্দেশক তাঁহার পরীক্ষণ-পদ্ধতি দ্বারা নির্ভুলভাবে সব কিছু নির্ধারণ করিতে পারেন; আবার কেহ কেহ মনে করেন যে, মানুষ স্বীয় প্রবৃত্তি দ্বারা তাড়িত হইয়া বা অবস্থা বিপাকে পড়িয়া স্বভাবতঃই কোন-না-কোন বৃত্তি নির্বাচন করে, সুতরাং তাহাকে উপদেশ দানের কোন প্রয়োজনীয়তা নাই। বলা বাহুল্য, এই দুইটিই ভ্রান্ত ধারণা।

নির্দেশক বা উপদেষ্টা বিবিধ পরীক্ষণ-পদ্ধতি ব্যবহার করিয়া ভাবী কর্মীর বুদ্ধি, আগ্রহ, সামর্থ্য ইত্যাদি পরিমাপ করিবার প্রচেষ্টা করেন, কিন্তু তাই বলিয়া এইগুলি যে অভ্রান্তভাবে সমগ্র ব্যক্তিত্বের বৈশিষ্ট্য নিখুঁতভাবে নির্দেশ করে তাহা নহে। পরীক্ষণের মাধ্যমে প্রাপ্ত ফলাঙ্কের সুষ্ঠু ব্যাখ্যা হওয়া প্রয়োজন এবং সুষ্ঠুভাবে ব্যাখ্যা করার কার্যের জন্যই নির্দেশকের সার্থকতা। নহিলে যে অর্থে আমরা তাপমান যন্ত্রের সাহায্যে উত্তাপ মাপিতে পারি, সে অর্থে পরীক্ষণ-পদ্ধতি প্রয়োগ করিয়াই আমরা কাহারও 'ব্যক্তিত্ব' জানিতে পারি না। এই স্থলেই নির্দেশকের অভিজ্ঞতা ও অন্তর্দৃষ্টির আবশ্যকতা।[১১]

যাঁহারা মনে করেন যে, ব্যক্তিবিশেষ তাহার নিজস্ব অনুরাগ দ্বারা চালিত হইয়া সঠিকভাবে বৃত্তি নির্বাচন করিতে পারে, তাঁহাদের অভিমত গ্রহণীয়

১১ **তুলনীয়:** (১) "It is a common fallacy to believe that vocational tests can be used as an engineer uses his pressure-gauge or voltmeter. They must be the vocational adviser's servant—they can indeed prove an invaluable servant; they must never be his master. He must *interpret* them in the light of many other conditions, which may sometimes be so important as to over-ride the indications of the tests." (*Ibid.*, Preface).

(২) "(The tests) are not the fortune-telling devices that a credulous public thinks they are." (Kitson, *op. cit.*, p. 267).

নহে। কারণ নিজের অনুরাগ ও প্রকৃতিসমূহকে সঠিকভাবে ব্যক্তিবিশেষ নিজে ঠিক করিতে পারে না—নিজেকে জানা অপেক্ষাকৃত কঠিন কাজ। তাহা ছাড়া, মানুষের পছন্দ-অপছন্দ অনেক সময় সাময়িক উত্তেজনার দ্বারাও নির্ধারিত হইতে পারে; এই কারণ অভিজ্ঞ ব্যক্তি কর্তৃক উহাদের সঠিক নির্ধারণ প্রয়োজন। আবার, অবস্থা বিপাকে পড়িয়া ব্যক্তিবিশেষ যখন কোন বৃত্তি নির্বাচন করে, তখন উহা তাহার মানসিক অনুরাগের অনুকূল না হইতে পারে।

স্মরণ রাখিতে হইবে যে, বৃত্তিমূলক নির্দেশকের বৃত্তি কোন 'অভ্রান্ত' বৈজ্ঞানিক সত্য আবিষ্কারে নিযুক্ত থাকে না—ইহা এক প্রকার 'কৌশল' বা 'আর্ট'। অভিজ্ঞতার মাধ্যমে যে অন্তর্দৃষ্টি গড়িয়া উঠে তাহারই ভিত্তিতে সুষ্ঠু নির্দেশ দানের সুবিধা হয়। তাহা ছাড়া, বৃত্তিমূলক নির্দেশ দানেব উদ্দেশ্য ইহা নহে যে, ভাবী কর্মীকে উপদেষ্টা বা নির্দেশক নির্দেশ দান করিবেন এবং সে অন্ধভাবে পরিচালিত হইবে। নির্দেশের অন্যতম উদ্দেশ্য হইল ব্যক্তিবিশেষকে আত্মসমীক্ষা বা নিজেকে জানা (self-knowledge)-এতে সহায়তা করা এবং তাহার উপর দায়িত্ব (responsibility) আরোপ করা।[১২] সুতরাং যাহাকে উপদেশ দেওয়া হইতেছে তাহার উপর কোন কিছু আরোপ করা অপেক্ষা তাহার সহিত সহযোগিতা করাই হইল উপদেষ্টা বা নির্দেশকের কার্য।[১৩]

১২ পিটারসন্ ইত্যাদি (Peterson & others)-এর অভিমত লক্ষণীয়: "Vocational counseling is not giving advice...It is providing the individual child with the means to evaluate himself with respect to occupational opportunities. It involves assistance in exercising good judgment." (*op. cit.*, p. 542).

১৩ তুলনীয়: "The counselor serves as a consultant working *with*, rather than working *on*, the individual being 'guided'." (*Encyclopaedia of Modern Education*, Art. on 'Guidance').

চতুর্বিংশ অধ্যায়

পরিসংখ্যান পদ্ধতি

আমরা বুদ্ধি ও ব্যক্তিত্ব পরীক্ষা আলোচনা কালে দেখিয়াছি যে, মনঃসম্বন্ধীয় আলোচনার ক্ষেত্রে গাণিতিক পরিমাপের প্রচেষ্টা হইয়াছে। গাণিতিক পরিমাপের যথার্থতা আছে বলিয়া আমরা বিশ্বাস করি। তাই বিজ্ঞানের পর্যায়ে উন্নীত হইবার পর হইতে মনোবিদ্যার ক্ষেত্রে পরীক্ষণের ফলাফল সংখ্যার আকারে প্রকাশের চেষ্টা দেখা দেয়। এইজন্য মনোবিদ্‌গণ পরিসংখ্যান বিজ্ঞান (Statistics)-এর সাহায্য গ্রহণ করেন এবং মনোবিদ্যার ক্ষেত্রে পরিসংখ্যান পদ্ধতি (statistical method)-এর প্রবর্তন করেন। ব্যক্তিগত পার্থক্য (individual differences)-এর বিচার কালেই পরিসংখ্যান পদ্ধতির সাহায্য বিশেষভাবে গ্রহণ করা হয়। বুদ্ধি, ব্যক্তিত্ব ইত্যাদি পরীক্ষার জন্য আদর্শ মান (norm) নির্ধারণ, গোষ্ঠীমধ্যে কোন বিশেষ প্রলক্ষণের বণ্টনের হার, গোষ্ঠীমধ্যে ব্যক্তিবিশেষের স্থান আদর্শ হইতে কতদূর ইত্যাদি পারিমাণিক দৃষ্টিভঙ্গী হইতে বিচার করিবার জন্য এই পদ্ধতির ব্যাপক প্রয়োগ করা হইয়া থাকে।

১। পরিসংখ্যান বিজ্ঞান ও উহার কয়েকটি প্রাথমিক প্রত্যয় (Statistics and its primary concepts):

পরিসংখ্যান বিজ্ঞান (Science of Statistics) বলিতে আমরা এমনই এক অঙ্কশাস্ত্রীয় বিজ্ঞান বুঝি যাহা কোন বিরাট্ জনসমষ্টি বা বস্তুসমষ্টি সম্বন্ধে সংখ্যার দ্বারা নির্দেশযোগ্য কতকগুলি তথ্য বা ঘটনার সংগ্রহ, সমাকলন ও শ্রেণীকরণের কার্যে নিযুক্ত থাকে এবং উহার সাহায্যে সংখ্যায় প্রকাশযোগ্য নূতন উপাত্তের উপর আলোকপাত করে।[১]

---

১ ইংরাজী *Statistics* পদটি পূর্বে ব্যাপক অর্থে সমাজ বা রাষ্ট্রের যে কোন ঘটনা (তাহা সংখ্যায় প্রকাশযোগ্য হউক্ বা না হউক্) সম্বন্ধেই প্রযুক্ত হইত। উনবিংশ শতাব্দীর মধ্যভাগ হইতে ইহা সংখ্যায় প্রকাশযোগ্য তথ্যের ক্ষেত্রেই প্রযুক্ত হইতে লাগিল। ১৯শ শতাব্দীতে বেলজিয়ামে কোয়েটেলেট্ (Quetelet) এবং ইংলণ্ডে গ্যাল্টন্ (Galton) সংখ্যাসম্বন্ধীয় বিজ্ঞান হিসাবে ইহার ব্যবহারের বিরাট্ সম্ভাবনা উপলব্ধি করেন। ইহার পর পিয়ারসন্ (Karl Pearson) ও ফিসার (R. A. Fisher) ইহার যথেষ্ট উন্নতি সাধন করেন। বর্তমানে বহুবিধ আলোচনার ক্ষেত্রেই ইহার ব্যাপক প্রয়োগ হইতেছে। সম্প্রতি ইংরাজী *statistic* পদটি সংখ্যায় প্রকাশিত কতকগুলি ঘটনার একটি সংক্ষিপ্ত আকার (যেমন, গড়পড়তা) অর্থে ব্যবহৃত হয়। এই তিনটি অর্থের প্রতি ইঙ্গিত করিয়া পরিহাসছলে বলা হয়; "You compute statistics from statistics by statistics." (Tate, *Statistics in Education*, p. 4 দ্রষ্টব্য)

পরিসংখ্যান পদ্ধতি (statistical method) বলিতে এমন এক পদ্ধতি বুঝায় যাহা সংখ্যার দ্বারা প্রদর্শিতব্য এবং প্রমাণযোগ্য তথ্যাবলীর ভিত্তিতে কোন বিশেষ ক্ষেত্রে অনুসন্ধান কার্য চালাইয়া থাকে। এই পদ্ধতির প্রয়োজনীয়তা দুই প্রকারের—(ক) যেখানে সংখ্যার দ্বারা প্রদর্শিতব্য ঘটনাবলী বিরাট্ সংখ্যার আকার ধারণ করে, তখন উহাদের সুষ্ঠু ও সংক্ষিপ্ত আকারে বুঝিবার সুবিধা করে পরিসংখ্যান পদ্ধতি; (খ) বর্তমানে প্রাপ্ত উপাত্তের ভিত্তিতে ভবিষ্যতে অনুরূপ ঘটনা ঘটার সম্ভাব্যতার পরিমাণ অনুমান করে এই পদ্ধতি। সুতরাং বলা যাইতে পারে যে, বর্তমান ঘটনাবলী সম্বন্ধে সুষ্ঠু, সংক্ষিপ্ত, সঠিক, পরিমাণগত ধারণা করা এবং ভবিষ্যৎ সম্বন্ধে যথাসম্ভব যথার্থ অনুমান করা তথা ভবিষ্যদ্বাণী করা এই দুইটিই হইল পরিসংখ্যান পদ্ধতির উপকারিতা।

পরিসংখ্যান পদ্ধতি যাহাতে যথাযথভাবে সিদ্ধান্তে উপনীত হইতে পারে সেইজন্য **উপাত্ত** (data) প্রয়োজন। উপাত্ত হইল সিদ্ধান্তের সমর্থনে ঘটনা (factual evidence)। পরিসংখ্যানের উপাত্ত স্বভাবতঃ সংখ্যামূলক (numerical)। সংখ্যায় প্রকাশিত বা প্রকাশিতব্য যে কোন বিষয় বা ঘটনা—বস্তুর মূল্য, জনসংখ্যা, জন্মহার, মৃত্যুহার, উচ্চতা, ওজন, বিভিন্ন পরীক্ষা দ্বারা প্রাপ্ত সাফল্যাঙ্ক ইত্যাদি সব কিছুই ক্ষেত্রবিশেষে পরিসংখ্যানের জন্য প্রয়োজনীয় উপাত্ত হইতে পারে।

বিবিধ **ঘটনা** (events বা phenomena)-এর সংখ্যাগত তারতম্যই পরিসংখ্যানের উপাত্তের সংখ্যামূলক বৈশিষ্ট্য নির্ধারণ করে। ঘটনা বলিতে কোন বিশেষ প্রকারের অত্যাশ্চর্য, অদ্ভুত বা অতিপ্রাকৃত ঘটনা বুঝায় তাহা নহে। আমাদের অভিজ্ঞতাগোচর যাহা কিছু ঘটে তাহাই ঘটনা বলিয়া পরিগণিত হইতে পারে।

পরিসংখ্যানের উপাত্তসমূহের একটি বৈশিষ্ট্য হইল উহাদের **পার্থক্য, পরিবর্তনশীলতা** বা **ভেদ্যতা** (variation)। উপাত্তসমূহের গাণিতিক পরিমাণ একই প্রকারের হইলে তাহাদের বিচারের বা আপেক্ষিক মূল্য নির্ধারণের কোন প্রয়োজন হইত না। অনুসন্ধেয় ঘটনাগুলি বিষয় হইতে বিষয়ান্তরে যাওয়ায় বা বিভিন্ন স্থানে বা বিভিন্ন কালে বা বিভিন্ন পরিপ্রেক্ষিতে ঘটায় উহাদের মধ্যে পার্থক্য আসে। এই পার্থক্য পরিমাণগত বা গুণগত হইতে পারে।

সংখ্যাবাচক উপাত্তসমূহকে পরিমাণের দৃষ্টি হইতে সারিবদ্ধভাবে সাজান যায়; যখন ইহাদের ক্রম অনুসারে সাজান যায়, তখন উহাকে **পরিসংখ্যানসম্মত সারি** (statistical series) বলা যায়। যদি বিভিন্ন উপাত্তের মধ্যে পরিমাণগত পার্থক্য এত অল্প থাকে যে, উহা গ্রাহ্য করার প্রয়োজন নাই, অথবা কার্যক্ষেত্রে (practically) উহাদের অন্তর্বর্তী পার্থক্যকে আর বিভাগ করা যায় না ('যদিও কাগজে কলমে' বা theoretically উহাকে ভাগ করা যায়), তাহা হইলে উহাকে **নিরবচ্ছিন্ন সারি** (continuous series) বলে। যেমন, কয়েকজন ব্যক্তির বুদ্ধ্যঙ্ক (I. Q.)-কে যদি ৯০, ৯১, ৯২, ৯৩...এই সারিতে সাজান যায়, তাহা হইলে ৯০ ও ৯১ বা ৯১ ও ৯২ ইহাদের মধ্যে যে ১-এর পার্থক্য আছে, তাহাকে যদিও ভাগ করা যায়, তাহা হইলেও কার্যক্ষেত্রে ৯০·৩, ৯০·৮১ ইত্যাদি বুদ্ধ্যঙ্ক নির্ণয়ের ব্যবস্থা আমাদের জানা নাই; সুতরাং ৯০, ৯১ ইত্যাদি অঙ্কের মধ্যে যে পার্থক্য আছে তাহার উপর গুরুত্ব আরোপের প্রয়োজন নাই। অপরপক্ষে, যদি নির্দিষ্ট এবং পৃথক্ পৃথক্ শ্রেণীর পরিমাণ নির্দেশক সংখ্যা সারি ব্যবহার করা হয়, তাহা হইলে উহা হইবে **বিচ্ছিন্ন বা অনিরবচ্ছিন্ন সারি** (discrete series)। অনিরবচ্ছিন্ন সারির সংখ্যাগুলিকে সর্বদা পূর্ণসংখ্যারূপে ব্যবহার করিতে হইবে। যেমন, একটি বিদ্যায়তনের বিভিন্ন শ্রেণীর ছাত্রছাত্রী সংখ্যা এক একটি নির্দিষ্ট সংখ্যা ৪৫, ৫০ ইত্যাদি; কিন্তু এক্ষেত্রে ৪৭·৩৪ এরূপ কোন সংখ্যা নির্দেশক শ্রেণী হইতে পারে না (কারণ ছাত্রছাত্রীর মোট সংখ্যা হয় ৪৭ হইবে, আর না হয় ৪৮ হইবে)

নিরবচ্ছিন্ন সারির সংখ্যাগুলি ক্রম অনুসারে সাজাইলে **মান বা মূল্য পরিসর** (range of values) গঠিত হয়।

যখন বিভিন্ন উপাত্তকে গণনা করিয়া নির্দিষ্ট শ্রেণীতে সাজান যায় এবং ঐ সকল শ্রেণীর বর্ণনামূলক নির্দিষ্ট নাম দেওয়া হয়, তখন উহা দ্বারা **উপাত্ত-তালিকা** (Table of data) গঠিত হয়।

গোষ্ঠী (population বা universe) বলিতে একটি সুনির্বাচিত সমষ্টি বুঝায়—ইহা ৪০।৫০টি বস্তু বা ব্যক্তি বা অন্য কিছু লইয়া গঠিত হইতে পারে; আবার ইহা বিরাট্ সংখ্যাবিশিষ্ট হইতে পারে।

গোষ্ঠী যেখানে খুব বিস্তৃত বা বিরাট্, সেখানে সকলের পৃথক্ বিচার করা

সম্ভব নহে। এরূপ ক্ষেত্রে **নমুনা** (sample) গ্রহণ করিতে হইবে। নমুনাগুলি সতর্কতার সহিত নির্বাচন করা উচিত। 'নমুনা'-নামের পদবাচ্য হইতে হইলে নিম্নলিখিত বৈশিষ্ট্য থাকা প্রয়োজন : (ক) নমুনাগুলি যেন শ্রেণীর 'প্রতিনিধি' (representative) স্বরূপ হয় ; (খ) বিশেষ কতকগুলি বৈশিষ্ট্য যেন নমুনাগুলির মধ্যে বিদ্যমান থাকে ; (গ) নমুনা সম্বন্ধে যাহা সত্য ঐ বিরাট্ শ্রেণীর অন্য সকলের সম্বন্ধেও তাহা যেন সত্য হইবার সম্ভাবনা থাকে।[২] নমুনা-নির্বাচন সুনিপুণভাবে পরিচালিত না হইলে নমুনার ভিত্তিতে যে সার্বিক বচন গঠন করা যায়, তাহা সত্য হইবার সম্ভাবনা খুবই কমিয়া যায়। যেমন, যদি ১৪ বৎসর বয়সের বালকদের কোন একটি প্রলক্ষণ সম্বন্ধে পরীক্ষণের জন্য ১০০টি সুনির্বাচিত বালকদের ক্ষেত্রে অনুসন্ধান চালান যায়, তাহা হইলে উহার ভিত্তিতে আমরা সকল ১৪ বৎসর বয়স্ক সম্বন্ধে একটি সার্বিক বচন গঠন করিতে পারি ; কিন্তু ঐ বচনের সম্ভাব্যতা নির্ভর করিতেছে ১০০টি পরীক্ষণাধীন বালকের সুনির্বাচনের উপর।

নমুনা পর্যবেক্ষণ করিয়া গোষ্ঠী সম্বন্ধে কোন উক্তি করার অসুবিধা হইল যে, কোন এক গোষ্ঠীর সকলকে পর্যবেক্ষণ করিলে কোন ক্ষেত্রে যে 'মূল্য' (value) পাওয়া যাইত, নমুনা গ্রহণের ফলে উহা হইতে সামান্য ব্যতিক্রম হয়। ইহাকে **'আদর্শ প্রমাণ সূচক ভ্রান্তি'** (standard error) বলে।[৩]

২। পৌনঃপুন্য (বা পৌনঃপুনিকতা) বণ্টন বা ঘটনমাত্রা (Frequency Distribution) :

(ক) বণ্টনের হিসাব (Calculation of frequency distribution) :

২ Sampling-প্রক্রিয়ার সংজ্ঞা হইল : "The selection, usually at random of a limited number from a large group of population, for testing or statistical treatment, or the assumption that the sample may be taken as *representative*, for the particular purpose, of the whole group." (Drever, *Dictionary of Psychology*).

৩ তুলনীয় : "A *standard error* is an index number that leads us to conclusions about how far the statistic derived from the sample probably differs from the value we would obtain if we had measured an *entire population*." (Guilford, *Fundamental Statistics in Psychology and Education*, p. 5).

আমরা যে কোন গোষ্ঠীর অন্তর্ভুক্ত ব্যক্তি বা বস্তু সম্বন্ধে কোন একটি পরীক্ষণ চালাইয়া প্রত্যেকের মূল্য নির্ধারক একটি সাফল্যাঙ্ক (score) লিখিতে পারি। এই সকল অঙ্ক পরিমাপ সূচনা করে: ইহারা হইল 'বিশেষ' (individual) সম্বন্ধে উপাত্ত। কিন্তু ইহাদের যদি সুসংবদ্ধভাবে সাজান না যায়, তাহা হইলে ইহাদের অর্থ বিশেষ বোধগম্য হয় না। সুতরাং এইগুলিকে সুসংবদ্ধ তালিকাবদ্ধরূপ (tabular form) দেওয়া প্রয়োজন।

ধরা যাউক্, ৫০ জন ছাত্রছাত্রীকে কোন একটি পরীক্ষণ করিয়া তাহাদের নিম্নলিখিত সাফল্যাঙ্ক প্রদান করা হইল :

১২১	১২৫	১২৬	১৩৫	১১৯	১২৭	১২৮	১২৭	১৪০	১৩৩
১২৭	১৪৬	১৩৬	১৪৪	†১৫৫	১৫১	১২৯	১১৮	১২৯	১২১
১৪২	১৩৪	১৩৬	১১৫	.২২	১২০	১৩২	১৪৭	১২৫	১৩৮
১২০	১৩৩	১৩৭	১২৭	১৪১	*১১০	১১৭	১২৮	১১৬	১৫৪
১৩৩	১১৫	১৩৩	১১৯	১৪৬	১১৭	১১৬	১৩৯	১২৪	১২১

*সর্বনিম্ন সাফল্যাঙ্ক †সর্বোচ্চ সাফল্যাঙ্ক

তালিকা নং ১.১

এই সকল সাফল্যাঙ্ক লক্ষ্য করিলে স্বভাবতঃই একটি প্রশ্ন উদিত হয়: পরীক্ষণগোষ্ঠীর মধ্যে ইহাদের বণ্টনের হার কিরূপ? ইহারা কি গোষ্ঠী মধ্যে সমভাবে বণ্টিত, না কোন একটি স্থলে এক বা একাধিক অঙ্ক অধিক মাত্রায় আছে? এই প্রশ্নের উত্তর দানের জন্য পৌনঃপুনিকতার বণ্টনের হার (frequency distribution) হিসাব করা প্রয়োজন।

পৌনঃপুনিকতার বণ্টন-হার নির্ধারণের জন্য নিম্নলিখিত হিসাবগুলি করণীয়:

(১) প্রথমতঃ, মানক (scale)-এর ব্যাপকতা বা প্রসর (range) নির্ধারণ করিতে হইবে। এই কারণ সর্বনিম্ন ও সর্বোচ্চ সাফল্যাঙ্ক দুইটি বাহির করিয়া সর্বোচ্চ হইতে সর্বনিম্ন সাফল্যাঙ্ক বিয়োগ করিতে হইবে।

উপরের উদাহরণে ১১০ হইল সর্বনিম্ন ও ১৫৫ হইল সর্বোচ্চ সাফল্যাঙ্ক—সুতরাং এক্ষেত্রে ব্যাপকতা হইল: ১৫৫ − ১১০ = ৪৫।

(২) দ্বিতীয়তঃ, সাফল্যাঙ্কগুলিকে এক একটি ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র শ্রেণীতে ভাগ করিয়া শ্রেণী-ব্যবধান (class-interval বা step-interval) নির্ণয় করিতে

হইবে। সর্বসমেত কয়টি শ্রেণী হইবে এবং এক একটি শ্রেণীতে কয়টি অঙ্ক বা সংখ্যা থাকিবে তাহা দু'একটি সম্ভাব্য পরিকল্পনা লইয়া চিন্তা করা উচিত। সাধারণতঃ ১০টির কম বা ২০টির বেশী শ্রেণীকরণ বাঞ্ছনীয় নহে (তবে এ ব্যাপারে কোন ধরাবাঁধা নিয়ম নাই)। শ্রেণী ব্যবধান ৩, ৫, ১০ এইরূপ সংখ্যা লইয়া করা যাইতে পারে।

উপরের উদাহরণে শ্রেণী-গঠনের সময় আমরা ৫-এর ব্যবধান রাখিতে পারি। সুতরাং ১১০-১১৪, ১১৫-১১৯...এইভাবে আমরা সাফল্যাঙ্কসমূহকে ১০টি শ্রেণীতে ভাগ করিতে পারি।

(৩) তৃতীয়তঃ, শ্রেণী-ব্যবধান স্থিরীকৃত হইলে সাফল্যাঙ্কসমূহকে নির্দিষ্ট সংখ্যক শ্রেণীতে সাজাইতে হইবে। সর্বনিম্ন হইতে আরম্ভ করিয়া উপর দিকে ক্রম অনুসারে উঠিতে হইবে এবং সর্বোচ্চ শ্রেণীতে পৌছাইতে হইবে।

উপরের উদাহরণে আমরা ১১০-১১৪ হইতে আরম্ভ করিয়া ১৫০-১৫৪ শ্রেণীতে পৌছিলাম। ইহার পর আসে ১৫৫, কিন্তু ১৫৫-এর পরে কোন সাফল্যাঙ্ক প্রদত্ত তালিকাতে নাই। সুতরাং এক্ষেত্রে আরও ৪টি সাফল্যাঙ্ক কল্পনা করিয়া ১৫৫-১৫৯ এই শ্রেণী গঠন করিতে হইবে।

(৪) চতুর্থতঃ, শ্রেণীকরণ করিয়া যে নূতন তালিকা প্রস্তুত করা হইবে তাহাতে দুইটি লম্ব রেখা (vertical line) দ্বারা বিভক্ত তিনটি ঘর থাকিবে। প্রথম ঘরটিতে একটির উপর আর একটি শ্রেণী লিখিতে হইবে। এইবার প্রদত্ত তালিকার সাফল্যাঙ্কগুলি দেখিয়া হিসাব করিতে হইবে এক একটি শ্রেণীর সাফল্যাঙ্কগুলির আবির্ভাব কতবার ঘটিয়াছে। সেই অনুসারে দ্বিতীয় ঘরে এক একটি দাগ (বা 'বাড়ি') দিতে হইবে—এই দাগকে অঙ্ক-যষ্টি বা আঁক-বাড়ি (tally mark) বলে। তৃতীয় ঘরে অঙ্ক-যষ্টির মোট সংখ্যা লিখিতে হইবে—এই সংখ্যাই হইল পৌনঃপুনিকতা-সংখ্যা (frequency number)।

উপরের উদাহরণে ১৪৫-১৪৯ শ্রেণীর অন্তর্গত সাফল্যাঙ্ক হইল ১৪৬, ১৪৬ এবং ১৪৭—সুতরাং এই শ্রেণীর পার্শ্বে দ্বিতীয় ঘরে তিনটি দাগ বা 'বাড়ি' দিতে হইবে। ইহার পর বাড়িগুলি যোগ করিতে হইবে; এই যোগফল এবং সাফল্যাঙ্কের মোট সংখ্যা (total No. of scores) সমান হইবে। (তালিকা নং ১'২ দ্রষ্টব্য) ইহার মোট পৌনঃপুনিকতা সংখ্যা (যাহাকে N অক্ষর দ্বারা নির্দেশ করা যায়) ৫০ এবং পরীক্ষণপাত্র তথা তাহাদের সাফল্যাঙ্কের সংখ্যাও (তালিকা নং ১'১) ৫০।

উপরে প্রদত্ত তালিকাটিকে সুসংবদ্ধ রূপ দিলে উহার আকার হইবে এইরূপ

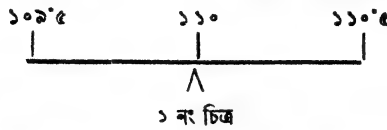
সাফল্যাঙ্ক (Scores)	অঙ্ক-যষ্টি (আঁক-বাড়ি) (Tally marks)	পৌনঃপুনিকতা (Frequencies)
১৫৫-১৫৯	/	১
১৫০-১৫৫	/	১
১৪৫-১৪৯	///	৩
১৪০-১৪৪	////	৪
১৩৫-১৩৯	/////,/	৬
১৩০-১৩৪	/////,//	৭
১২৫-১২৯	/////.///////	১২
১২০-১২৪	/////,/	৬
১১৫-১১৯	/////,///	৮
১১০-১১৪	//	২
		মোট : $N=৫০$

তালিকা নং ১.২

এইভাবে সাফল্যাঙ্কগুলি তালিকাবদ্ধ করিলে সমগ্র গোষ্ঠী (যাহাকে পরীক্ষা করা হইয়াছিল) সম্বন্ধে একটি ধারণা করা যায়। (১) সর্বাপেক্ষা অধিক পৌনঃপুনিকতা ঘটিয়াছে সাফল্যাঙ্ক ১২৫-১২৯ শ্রেণীর মধ্যে, (২) খুব বেশী বা খুব কম সাফল্যাঙ্ক সংখ্যায় কম (সর্বোচ্চ সাফল্যাঙ্ক শ্রেণীতে পৌনঃপুন্য আছে ১ বার এবং সর্বনিম্নে মাত্র ২ বার)।

এই প্রসঙ্গে আর একটি প্রশ্ন হইল : **শ্রেণী-ব্যবধানের মধ্যবিন্দু** (mid-point of the step-interval) কোথায় নির্দেশ করা যাইবে ? কিন্তু ইহার পূর্বে প্রশ্ন উঠে : একটি নিরবচ্ছিন্ন সারিতে এক বিশেষ সাফল্যাঙ্কের অর্থ কী ? যেমন, আলোচ্য ক্ষেত্রে সাফল্যাঙ্ক ১১০-এর অর্থ কী ? যদি একটি সরলরেখা বা মানক (scale)-এর উপর সাফল্যাঙ্ক ১১০-কে নির্দেশ করিতে হয়, তাহা হইলে ইহা কোন একটি নির্দিষ্ট বিন্দুতে দেখান যায় না—কারণ নিরবচ্ছিন্ন সারিতে

১১০ হইল এমনই এক অঙ্ক যেখানে ১০৯ পরিসমাপ্ত হইয়াছে এবং যেখান হইতে ১১১-এর উদ্ভব হইয়াছে। সুতরাং সাফল্যাঙ্ক ১১০-এর অর্থ হইল ১০৯·৫ হইতে ১১০·৫ এই ব্যবধান। মানকে চিহ্নিত করিলে উহা এইরূপ হইবে :

১ নং চিত্র

এই দৃষ্টিভঙ্গী হইতে ১১০-১১৪ এই শ্রেণী-ব্যবধানের অর্থ হইল ১০৯·৫-১১৪·৫ ; ১১৫-১১৯এর অর্থ হইল ১১৪·৫-১১৯·৫ ইত্যাদি।

আবার, শ্রেণী-ব্যবধান আর এক উপায়ে করা যাইতে পারে। যেহেতু, ১১৪ যেখানে শেষ হইয়াছে, সেখান হইতে ১১৫ সুরু হইয়াছে, সেইজন্য উপরের তালিকায় (নং ১·২) সাফল্যাঙ্ক নিচু হইতে উপর দিকে ১১০-১১৫, ১১৫-১২০... ১৫৫-১৬০ এইভাবে সাজান যায়। ১১০-১১৫ শ্রেণী-ব্যবধানের আরম্ভ হইল ১১০ অঙ্ক এবং ইহার অন্তর্ভুক্ত আছে, ১১০, ১১১, ১১২, ১১৩, ১১৪। সুতরাং ১·২ নং তালিকার প্রথম সারির সাফল্যাঙ্কগুলি তিনটি পদ্ধতিতে লেখা যায় :

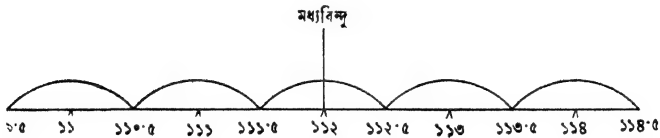
পদ্ধতি (১) (ইহাই পূর্বে অনুসৃত হইয়াছে)	পদ্ধতি (২)	পদ্ধতি (৩)
১৫৫-১৫৯	১৫৪·৫-১৫৯·৫	১৫৫-১৬০
১৫০-১৫৪	১৪৯·৫-১৫৪·৫	১৫০-১৫৫
১৪৫-১৪৯	১৪৪·৫-১৪৯·৫	১৪৫-১৫০
১৪০-১৪৪	১৩৯·৫-১৪৪·৫	১৪০-১৪৫
১৩৫-১৩৯	১৩৪·৫-১৩৯·৫	১৩৫-১৪০
১৩০-১৩৪	১২৯·৫-১৩৪·৫	১৩০-১৩৫
১২৫-১২৯	১২৪·৫-১২৯·৫	১২৫-১৩০
১২০-১২৪	১১৯·৫-১২৪·৫	১২০-১২৫
১১৫-১১৯	১১৪·৫-১১৯·৫	১১৫-১২০
১১০-১১৪	১০৯·৫-১১৪·৫	১১০-১১৫

তালিকা নং ১·৩

এখন মধ্যবিন্দুর অঙ্ক ঠিক করা যাউক্। উদাহরণস্বরূপ ১১০-১১৫ শ্রেণী-ব্যবধানের মধ্যবিন্দু নির্ণয়ের চেষ্টা করা যাউক্। (২নং চিত্র দ্রষ্টব্য)। ইহার সরল পদ্ধতি হইল :

$$\text{।-ব্যবধানের সর্বনিম্ন অঙ্ক} + \frac{(\text{সর্বোচ্চ অঙ্ক} - \text{সর্ব-নিম্ন অঙ্ক})}{২};$$

সুতরাং ১১০ – ১১৪-এর মধ্যবিন্দু হইল : $১১০ + \frac{(১১৪ - ১১০)}{২} = ১১০ + ২ = ১১২$;

আবার ১০৯.৫ – ১১৪.৫ ,, ,, ,, : $১০৯.৫ + \frac{(১১৪.৫ - ১০৯.৫)}{২} = ১০৯.৫ + ২.৫$ $= ১১২$ সেইরূপ যদি ১১০ – ১১৫ শ্রেণী-ব্যবধান লওয়া যায়, তাহা হইলেও মধ্যস্থলে থাকিবে ১১২, কারণ ইহার অন্তর্ভুক্ত আছে ১১০, ১১১, (১১২), ১১৩, ১১৪

২ নং চিত্র

উপরের মানকটি ১১০-১১৪ শ্রেণী-ব্যবধানের মধ্যবিন্দু নির্দেশ করিতেছে।

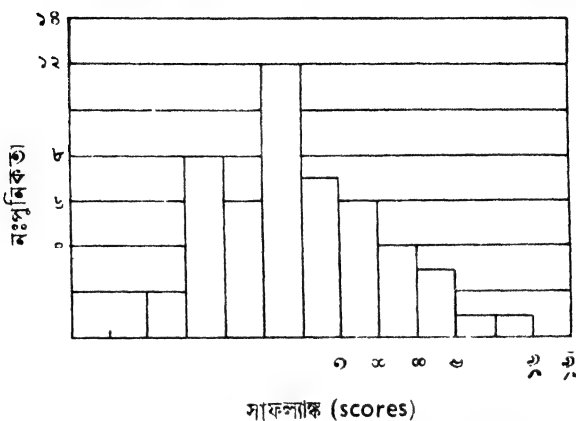
এবং ইহার মধ্যস্থলে ১১২। সুতরাং আমরা বলিতে পারি যে, যে পদ্ধতিতেই আমরা শ্রেণী-ব্যবধান করি না কেন, উহার মধ্যবিন্দু একই হইবে।

(খ) রেখাঙ্কনে পৌনঃপুনিকতা প্রকাশ (Representation of frequency in graphs) :

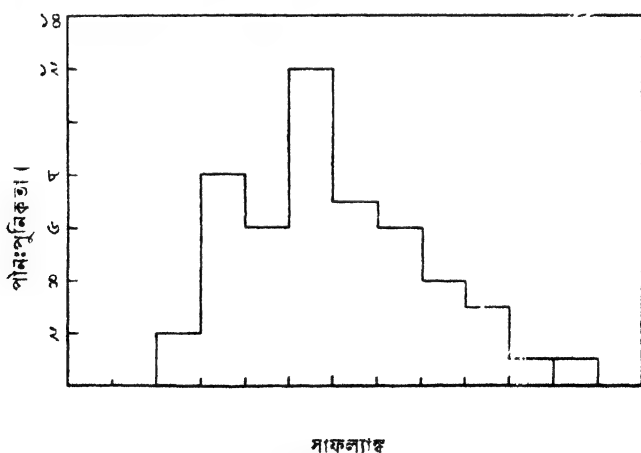
সাধারণতঃ দুই প্রকার রেখাঙ্কন (graph)-এর সাহায্যে পৌনঃপুনিকতা বণ্টনের হার প্রকাশ করা যাইতে পারে—একটি হইল 'সংগঠন রেখাঙ্কন' বা হিস্টোগ্রাম (histogram), আর একটি হইল 'বহুভুজ রেখাঙ্কন' (polygon)।

সংগঠন-রেখাঙ্কন (histogram)—এই রেখাঙ্কন অঙ্কনের নিয়ম হইল নিম্নরূপ।

ভূমিরেখা (base line)-কে সাফল্যাঙ্কের নির্দেশসূচক বিভিন্ন ঘরে ভাগ করিতে হইবে। আমরা উপরের উদাহরণে সাফল্যাঙ্কসমূহকে ১০টি শ্রেণীতে ভাগ করিয়াছি (তালিকা নং ১.২)। সুবিধার জন্য ডান ও বাম দিকে একটি করিয়া ঘর বেশী লইয়া সর্বসমেত ১২টি ঘরে ভূমিরেখাকে ভাগ করিতে পারি। এক একটি শ্রেণী-ব্যবধানের জন্য ½ ইঞ্চ রাখিলে সুবিধা হয়।

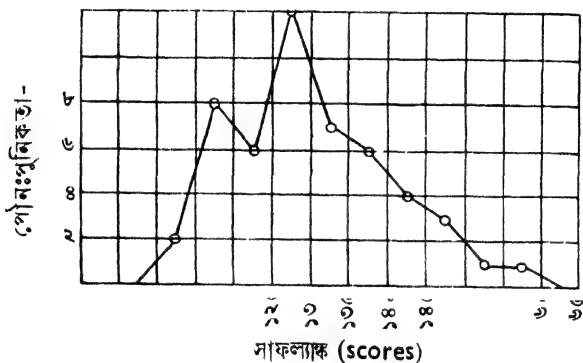
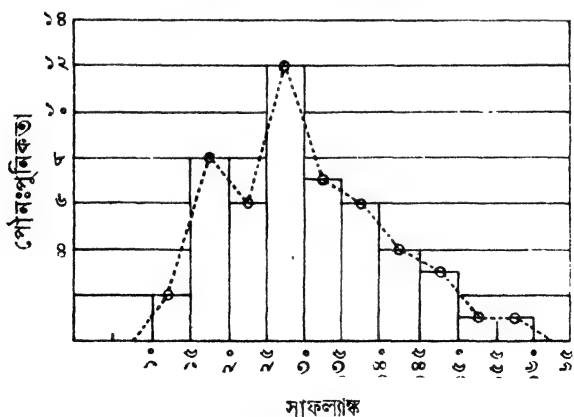
লম্বরেখা (vertical line)-কে পৌনঃপুনিকতা-নির্দেশক বিভিন্ন ঘরে ভাগ করিতে পারি। সাধারণতঃ ভূমিরেখাটির দৈর্ঘ্যের ৭৫% যেন লম্বরেখাটি হয়।

চিত্র বা রেখাঙ্কন—৩

১·২ নং তালিকার উপাত্তসমূহকে histogram-এ নির্দেশ করা হইয়াছে।

আলোচ্য ক্ষেত্রে বণ্টনের সর্বোচ্চ সংখ্যা ১২ (তালিকা নং ১·২—৩য় সারি দ্রষ্টব্য)। সুতরাং এক এককের ব্যবধানে ১৪টি ঘরে অথবা ২-একক বিশিষ্ট ৭টি ঘরে লম্বরেখাটি ভাগ করা যায়।

রেখাঙ্কন—৪

সিঁড়ির আকারে হিস্টোগ্রাম (Histogram in step form)

এই প্রকার রেখাঙ্কনে স্তম্ভ আঁকিয়া এক একটি শ্রেণী-ব্যবধানে পৌনঃ-পুনিকতার অঙ্ক কিরূপ তাহা নির্দেশ করা উচিত। স্তম্ভের ভূমিরেখা শ্রেণী-ব্যবধান নির্দেশ করে এবং স্তম্ভের উচ্চতা ঐ শ্রেণীর সর্বোচ্চ বণ্টন-হার নির্দেশ করে। (রেখাঙ্কন—৩ দ্রষ্টব্য)। এই histogram-কে স্তম্ভের আকারে না দেখাইয়া সিঁড়ির আকারে দেখান যায়—ইহাকে বলে histogram in step form (রেখাঙ্কন-৪ দ্রষ্টব্য)।

পৌনঃপুনিকতা-নির্দেশক বহুভুজ ক্ষেত্র (Frequency Polygon)—রেখাঙ্কনে বহুভুজ ক্ষেত্র আঁকিয়াও পৌনঃপুনিকতা নির্দেশ করা যায়। এ

রেখাঙ্কন—৫
বহুভুজ (polygon) রেখাঙ্কন।

রেখাঙ্কন—৬
৩নং রেখাঙ্কনের উপরে ৫নং রেখাঙ্কন উপস্থাপিত (superimpose) করা হইয়াছে।

ক্ষেত্রে লম্ব-রেখা পৌনঃপুনিকতা নির্দেশ এবং ভূমি-রেখাটি সাফল্যাঙ্ক নির্দেশের জন্য ব্যবহার করা হইয়া থাকে। পৌনঃপুনিকতা-নির্দেশক অঙ্ক যে যে রেখায় তাহাদের উচ্চতার সহিত সমতা রাখিয়া সাফল্যাঙ্কের শ্রেণী-ব্যবধান নির্দেশক ঘরগুলি বাহির করিতে হইবে এবং ঐ ঘরগুলির মধ্যবিন্দু রেখাদ্বারা সংযুক্ত করিতে হইবে। বস্তুতঃ স্তম্ভ দ্বারা সংগঠন নির্দেশক রেখাঙ্কন (histogram)-এ স্তম্ভগুলির উপরিভাগের রেখাগুলি (horizontal lines)-এর মধ্যবিন্দুগুলি যুক্ত করিলেই বহুভুজ-রেখাঙ্কন পাওয়া যাইবে। ইহার ফলে যে রেখাচিত্র গড়িয়া উঠিবে, তাহা আকৃতিতে বহুভুজ (polygon)-এর ন্যায় দেখিতে হয় বলিয়া ঐভাবে রেখাঙ্কনকে বর্ণনা করা হয়। (রেখাঙ্কন—৫ দ্রষ্টব্য)।

স্তম্ভ রেখাঙ্কন (histogram in column form) এবং বহুভুজ রেখাঙ্কন যে একই বিষয় নির্দেশ করিতেছে, তাহা প্রথমটির উপর দ্বিতীয়টি উপস্থাপন (superimpose) করিলেই বুঝা যাইবে। (রেখাঙ্কন—৬)।

যদিও দুই প্রকার রেখাঙ্কন একই বিষয়বস্তু নির্দেশ করে, তাহা হইলেও উহাদের নিজস্ব **সুবিধা-অসুবিধা** দুই-ই আছে :

বহুভুজ রেখাঙ্কন (polygon)-এর সুবিধা হইল যে, ইহাতে বণ্টনের উঠা-নামা বেশ সুস্পষ্টভাবে বুঝা যায় এবং এক শ্রেণী-ব্যবধান হইতে অন্য শ্রেণী-ব্যবধানে অতিক্রমণ বেশ সুস্পষ্টভাবে বুঝা যায়। কিন্তু স্তম্ভ-রেখাঙ্কনে এক একটি শ্রেণী-ব্যবধানকে এমনভাবে নির্দেশ করা হয় যে, তাহাতে ধারণা হইতে পারে যে, সকল শ্রেণীর বৈশিষ্ট্য যেন একই প্রকারের। অপরপক্ষে, স্তম্ভ রেখাঙ্কনে শ্রেণী-ব্যবধানগুলি বেশ সুস্পষ্টভাবে নির্দেশ করে বলিয়া দেখিবামাত্র বুঝিবার সুবিধা হয়। আবার, যদি আমরা একই ভূমিরেখার উপর দুইটি গোষ্ঠীর বণ্টনরেখা দেখাইতে চেষ্টা করি, তাহা হইলে বহুভুজ রেখাঙ্কনেই সুবিধা হয়; কিন্তু একই ভূমির উপর স্তম্ভ-রেখাঙ্কনে ঐ দুই গোষ্ঠীর বণ্টন নির্দেশ করিতে হইলে বুঝিবার অসুবিধা হয়, এরূপ ক্ষেত্রে উহাদের বিপরীতমুখী করিলে সুবিধা হয়।

একই ভূমির উপর দুই গোষ্ঠীর বণ্টন হার নির্দেশ করিতে হইলে পৌনঃপুনিকতার শতকরা হার (*percentage frequencies*)-এ হিসাব করিলে রেখাঙ্কনে চিহ্নিত করার সুবিধা হয়। শতকরা হিসাবের নিয়ম

হইল: $\frac{100}{N} \times f$ অর্থাৎ $\frac{১০০}{\text{মোট পৌনঃপুনিকতা}}$ × শ্রেণীর নিজস্ব পৌনঃ-পুনিকতা। যেমন, ১'২ নং তালিকাতে ১২০-১২৪ শ্রেণীর পৌনঃপুনিকতা অঙ্ক হইল ৬; সুতরাং শতকরা পৌনঃপুনিকতা হইল $\frac{১০০}{N \text{ অর্থাৎ } ৫০}$ × ৬=১২।

আবার অবস্থা এমন হয় যে, যখন বিভিন্ন শ্রেণী-ব্যবধানের পৌনঃপুনিকতা লইয়া আমরা চিন্তিত নহি, বরং কোন একটি নির্দিষ্টমানের কত উপরে বা কত নিচে তাহা আমরা হিসাব করিতে চাই। এ ক্ষেত্রে আমরা **ক্রমসমষ্টিমূলক পৌনঃপুনিকতা** (Cumulative frequency বা cf) হিসাব করিতে পারি। এ ক্ষেত্রে নিচু হইতে উপর দিকে পৌনঃপুনিকতার অঙ্কগুলি যোগ করিতে হয়। যদি এক একটি শ্রেণী ব্যবধানের হারকে f_1, f_2, f_3, · f_k দ্বারা চিহ্নিত করি, তাহা হইলে ক্রমসমষ্টিমূলক পৌনঃপুনিকতার হার হইবে f_1, f_1+f_2, $f_1+f_2+f_3$, $f_1+f_2+f_3+\cdots f_k$.

আবার **ক্রমসমষ্টিমূলক পৌনঃপুনিকতার শতকরা হার** (percentage) বাহির করিবার নিয়ম পৌনঃপুনিকতার শতকরা হার বাহির করিবার নিয়মের অনুরূপ। ইহা হইল $\frac{১০০}{N} \times cf$; যেমন, ১১৫-১১৯ শ্রেণী-ব্যবধানের ক্রমসমষ্টিমূলক পৌনঃপুনিকতা হইল ১০; সুতরাং উহার শতকরা হার হইল: $\frac{১০০}{৫০}$ × ১০=২০।

১'২ নং তালিকার পৌনঃপুনিকতাগুলিকে ক্রমসমষ্টিমূলক পৌনঃপুনিকতা এবং ক্রমসমষ্টিমূলক পৌনঃপুনিকতার শতকরা হারে রূপান্তরিত করিলে পরপৃষ্ঠার রূপ পাওয়া যায়। (তালিকা নং ১'৪)

ক্রমসমষ্টিমূলক পৌনঃপুনিকতা রেখাঙ্কনে বিন্দুগুলি বসাইবার নিয়ম বহুভুজ-অঙ্কনে বিন্দু বসাইবার নিয়ম হইতে পৃথক্। বহুভুজ-অঙ্কনে শ্রেণী-ব্যবধানের মধ্যবিন্দুগুলি নির্বাচন করিতে হয়; কিন্তু ক্রমসমষ্টিমূলক পৌনঃপুনিকতার ক্ষেত্রে শ্রেণী-ব্যবধানের সর্বোচ্চ অঙ্কগুলি নির্বাচন করিতে হয়। যেমন, আলোচ্য ক্ষেত্রে আমরা প্রথম শ্রেণী-ব্যবধানের সর্বোচ্চ প্রকৃত সীমা (১১৪'৫) হইতে বিন্দু বসাইতে (বা plot করিতে) আরম্ভ করিব এবং উহা ১৫৯'৫ বিন্দু পর্যন্ত চলিবে। ভূমিরেখার সহিত এই রেখাকে সংযুক্ত করিবার জন্য প্রথম শ্রেণী-ব্যবধানের সর্বনিম্ন অঙ্ক (অর্থাৎ ১০৯'৫-এতে পৌনঃপুনিকতা) হইল ০ (শূন্য),

(১) শ্রেণী-ব্যবধান (class-interal)	(২) পৌনঃপুনিকতা বা f	(৩) ক্রমসমষ্টিমূলক পৌনঃপুনিকতা বা cf	(৪) ক্রমসমষ্টিমূলক শতকরা হার Cumulative % বা cp
১৫৫-১৫৯	১	৫০	১০০
১৫০-১৫৪	১	৪৯	৯৮
১৪৫-১৪৯	৩	৪৮	৯৬
১৪০-১৪৪	৪	৪৫	৯০
১৩৫-১৩৯	৬	৪১	৮২
১৩০-১৩৪	৭	৩৫	৭০
১২৫-১২৯	১২	২৮	৫৬
১২০-১২৪	৬	১৬	৩২
১১৫-১১৯	৮	১০	২০
১১০-১১৪	২	২	৪
	$N=৫০$		

তালিকা নং ১.৪

সাফল্যাঙ্ক (scores)

রেখাঙ্কন—৭

ক্রমসমষ্টিমূলক পৌনঃপুনিকতা নির্দেশক রেখা (১.৪ নং তালিকার উপাত্তের ভিত্তিতে অঙ্কিত)

এইরূপ কল্পনা করিয়া লইতে হইবে। সেইরূপ ক্রমসমষ্টিমূলক শতকরা (cumulative percentage) নির্দেশ করিবার রেখাঙ্কনে ঐ একই পদ্ধতি অবলম্বন করিতে হইবে। লম্বরেখাটিকে শতকরা হার নির্দেশের জন্য ভাগ করিতে হইবে। এইরূপ রেখাকে আকারে ইংরাজী S অক্ষরের ন্যায় দেখিতে। এইজন্য ইহাকে S-shaped curve বা Ogive বলে। ক্রমসমষ্টি নির্দেশ করিবার জন্য histogram অঙ্কন সম্ভব নয়। (রেখাঙ্কন—৭ ও ৮ দ্রষ্টব্য)।

৩। কেন্দ্রীয় প্রবণতা—সমক, ভূষক ও মধ্যক (Central Tendency—mean, mode & median) :

আমরা যখনই কোন ব্যক্তির মান নির্ণয় করিতে চাই, তখনই প্রশ্ন উঠে : অপরের সহিত তুলনায় তাহার স্থান কোথায়? সুতরাং দেখা যাইতেছে যে, ব্যক্তি-বিশেষের মান নির্ণয়ের দ্বারা আমরা অনুসন্ধান করি যে, তাহার কার্যাবলী সে যে দলভুক্ত সেই দলেরই অন্য সকলের মতন, অথবা তাহার কার্যের বা আচরণের একটু নিজস্ব বৈশিষ্ট্য আছে যাহা অন্য সকলের নাই—অন্য সকলের যে দিকে 'প্রবণতা', তাহারও কি সেই দিকেই প্রবণতা অথবা ইহার বিপরীত। কিন্তু বৈজ্ঞানিক দৃষ্টিভঙ্গী হইতে প্রশ্ন উঠে : কোন দল বা গোষ্ঠীর এই 'সাধারণ আচরণ বা ব্যবহার' কাহাকে বলে? কোন দল বা গোষ্ঠীর 'কেন্দ্রীয় প্রবণতা' (central tendency) বলিতে কি বুঝায়? উহাকে কিভাবে নিরূপণ করা যাইবে? পরিমাপ বা গাণিতিক সংখ্যার দৃষ্টিভঙ্গী হইতে ইহা তিন উপায়ে নিরূপণ করা যাইতে পারে ; যথা, গড়পড়তা বা সমক (average বা mean)-নির্ণয়, ভূষক (mode)-নির্ণয় এবং মধ্যক (median)-নির্ণয়।

ধরা যাউক্, রাম কোন এক পরীক্ষায় মনোবিদ্যায় ৪৬ নম্বর পাইয়াছে। আমরা কেবলমাত্র এই সংবাদের ভিত্তিতে রামের স্থান বা মান (rank) নির্ণয় করিতে পারি না—আমাদের জানিতে হইবে রামের সমদলীয় অন্য সকলে কিরূপ নম্বর বা সাফল্যাঙ্ক পাইয়াছে।[8] মনে করা যাউক্, আমরা নিম্নলিখিত তথ্য সংগ্রহ করিলাম :

৪ Woodworth-এর ভাষায় : "A raw score becomes meaningful when it is compared with the scores of other individuals in the test." (*Psychology*, p. 59).

পরীক্ষার্থী	সাফল্যাঙ্ক (মার্কস্ বা নম্বর)			পরীক্ষার্থী	সাফল্যাঙ্ক	
ক	...	৭০		ঝ	...	৪৬
খ	..	৫৮		ঞ	...	৪৬
গ	...	৫২		ট	..	৪৪
ঘ	...	৪৮		ঠ	..	৪৪
ঙ	...	৪৮		ড	...	৪০
চ	...	৪৬		ঢ	...	৩৪
ছ	...	৪৬		ণ	...	২২
জ (রাম)	...	৪৬	মোট	...১৫ জন	..	৬৯০

তালিকা নং ২

এই হিসাব হইতে বলা যায় যে, যেহেতু ১৫ জন ছাত্র মোট ৬৯০ সাফল্যাঙ্ক পাইয়াছে, **গড়পড়তা** (**average**) হিসাবে তাহারা ৬৯০ ÷ ১৫ = ৪৬ সাফল্যাঙ্ক পাইয়াছে। এই গড়ের হিসাবকে **সমক** (**mean**) বলে। বিভিন্ন ব্যক্তি কোন ক্ষেত্রে যে যে সাফল্যাঙ্ক (**score**) অর্জন করিয়াছে সেইগুলিকে যোগ করিয়া সমষ্টিকে ব্যক্তি-সংখ্যা দিয়া ভাগ করিলে গড় বা সমকের হিসাব পাওয়া যায়। এই 'সমক' হইল কেন্দ্রীয় প্রবণতার অন্যতম নির্দেশক। এই দৃষ্টিভঙ্গী হইতে বলা যায় যে, যেহেতু রামও ৪৬ পাইয়াছে, তাহার মান (**rank**) মাঝারি (**average**) ; কিন্তু 'ক'-এর মান উহার অনেক ঊর্ধ্বে এবং 'ণ'-এর মান উহার অনেক নিম্নে।

আবার 'কেন্দ্রীয় প্রবণতা' নির্ধারণের জন্য অপর এক দৃষ্টিভঙ্গী হইতে প্রশ্ন করা যাইতে পারে : কোন্ অঙ্ক সর্বাপেক্ষা অধিক সংখ্যক ছাত্র পাইয়াছে ? উপরের তালিকা হইতে দেখা যায় যে, পাঁচটি ছাত্র ৪৬ সাফল্যাঙ্ক পাইয়াছে। যে অঙ্ক বেশী বার কোন ক্ষেত্রে ঘটে, তাহাকে উহার **ভূষক** (**mode**) বলে।[৫] এই দিক্ হইতেও বলা যায় যে, রাম 'মধ্যম মান' বা মাঝারী স্থান অধিকার করিয়াছে।

আর একভাবে 'কেন্দ্রীয় প্রবণতা' অনুসন্ধান করা যাইতে পারে—প্রশ্ন করা যাইতে পারে : অঙ্কগুলি যদি ক্রমানুসারে সাজান যায়, তাহা হইলে ঠিক মধ্যবর্তী

৫ এইজন্য ইহাকে 'fashion in cases' বা 'most *frequent* score' বলা হয়।

সংখ্যাটি কী হইবে ? এই মধ্যবর্তী সংখ্যাটিকে বলে **মধ্যক (median)**।[৬] উপরের উদাহরণে 'জ' বা রামের সাফল্যাঙ্ক (অর্থাৎ ৪৬) একদিকে 'ক' হইতে 'ছ' এবং অপরদিকে 'ঝ' হইতে 'ণ'-কে পৃথক্ করিয়া রাখিয়াছে। সুতরাং এই সংখ্যাকে বর্তমান ক্ষেত্রে মধ্যকের নির্দেশক বলা যায়। সুতরাং এই দিক্ হইতেও বলা যায় যে, রামের সাফল্যাঙ্ক ঠিক কেন্দ্রবিন্দুতে আছে।

৪। সমক, মধ্যক ও ভূযক হিসাব করিবার সূত্র (Formulæ for calculating Mean, Median & Mode) :

(ক) সমক (mean) হিসাবের নিয়ম :

সমক হইল গড়পড়তা (arithmetical average)। গড়পড়তা হিসাবের সাধারণ নিয়ম এখানে প্রযোজ্য। যেমন, একটি শ্রেণীর মোট সাফল্যাঙ্ককে যতগুলি অঙ্ক আছে, অর্থাৎ যতজন ব্যক্তির সাফল্যাঙ্ক লওয়া হইয়াছে, সেই সংখ্যা দ্বারা ভাগ করিলে ভাগফল হইবে গড়পড়তা বা সমক (average বা mean)। (পৃঃ ৭৩৭)। ইহার সাধারণ সূত্র হইল :

$$M=\frac{\Sigma x}{N}$$

(এখানে 'M' অর্থে 'mean' বা সমক ; Σ হইল গ্রীক অক্ষর সিগ্‌মা— ইহা total বা মোট বুঝাইবার জন্য ব্যবহার করা হয় এবং x অর্থে সাফল্যাঙ্ক বা score বুঝিতে হইবে ; এবং N অর্থে total No. of scores বা সাফল্যাঙ্কের মোট সংখ্যা বা যতগুলি সাফল্যাঙ্ক আছে বুঝিতে হইবে)।

এই হিসাবে যে গড়পড়তা করা হয়, তাহা সাধারণতঃ **অ-শ্রেণীবদ্ধ উপাত্ত** (ungrouped data)-এর ক্ষেত্রে প্রযুক্ত হয়।

যেখানে **উপাত্তসমূহ শ্রেণীবদ্ধভাবে সাজান** (grouped data) অথবা যেখানে উপাত্ত-সারি অত্যন্ত দীর্ঘ, সেরূপ ক্ষেত্রে নিম্নলিখিত সূত্রটির প্রয়োগ সুবিধাজনক :

$$M=\frac{\Sigma fx}{N}$$

এখানে M, N ও Σ-এর অর্থ পূর্ববৎ ; f অর্থে প্রতি শ্রেণী-ব্যবধানের frequency বা পৌনঃপুনিকতা এবং x অর্থে শ্রেণী-ব্যবধানের mid-point বা

---

৬ **এইজন্য মধ্যক (median)-কে বলা হয় "midpoint in the series" (অবশ্য এই সারি বা series-টি ক্রমানুসারে সাজান বা 'arranged in order of size' হওয়া চাই)।**

মধ্যবিন্দু বুঝিতে হইবে। সুতরাং প্রতি শ্রেণী ব্যবধানের পৌনঃপুনিকতার অঙ্ককে মধ্যবিন্দুর অঙ্ক দিয়া গুণ করিয়া মোট গুণফলকে মোট পৌনঃপুনিকতা সংখ্যা দ্বারা ভাগ করিলে সমক বা গড় পাওয়া যাইবে। আমরা যদি ৭২৮ পৃষ্ঠায় প্রদত্ত ১'২নং তালিকার সমক বাহির করি, তাহা হইলে নিম্নরূপ ফল পাওয়া যাইবে—

(১) শ্রেণীব্যবধানে সাফল্যাঙ্ক (Step-intervals —scores)	(২) মধ্যবিন্দু (Midpoint) X	(৩) পৌনঃপুনিকতা f	(৪) মধ্যবিন্দু X পৌনঃপুনিকতা fX
১৫৫—১৫৯	১৫৭	১	১৫৭
১৫০—১৫৪	১৫২	১	১৫২
১৪৫—১৪৯	১৪৭	৩	৪৪১
১৪০—১৪৪	১৪২	৪	৫৬৮
১৩৫—১৩৯	১৩৭	৬	৮২২
১৩০—১৩৪	১৩২	৭	৯২৪
১২৫—১২৯	১২৭	১২	১৫২৪
১২০—১২৪	১২২	৬	৭৩২
১১৫—১১৯	১১৭	৮	৯৩৬
১১০—১১৪	১১২	২	২২৪
		$N=$৫০	$\Sigma fX=$৬৪৮০

তালিকা নং ১'৫

$$M\text{ (সমক)}=\frac{\Sigma fX}{N}=\frac{৬৪৮০}{৫০}=১২৯\text{'}৬০$$

(খ) মধ্যক (Median)-এর হিসাব ঃ

মধ্যক হইল সাফল্যাঙ্ক-সারির মধ্যবিন্দু। সাফল্যাঙ্কগুলি যদি **অশ্রেণীবদ্ধ** (ungrouped) হয় এবং সংখ্যায় বিজোড় (odd) হয়, তাহা হইলে ঠিক মধ্যস্থলের অঙ্ক হইবে মধ্যক ; যেমন, ৮, ১০, ১১, ১৭, ১৯ এই সারিতে ১১ হইল মধ্যক। সেইরূপ ২নং তালিকায় ৪৬ হইল মধ্যক (পৃঃ ৭৩৭)। যদি সাফল্যাঙ্কগুলি জোড় (even) সংখ্যক হয়, তাহা হইলে মধ্যবর্তী দুইটি অঙ্ক লইয়া তাহাদের আবার সমক অঙ্ক গ্রহণ করিতে হইবে। ধরা যাউক্, কোন একটি পরীক্ষণে ছয়জন ব্যক্তির সাফল্যাঙ্ক হইল যথাক্রমে ৮, ৯, ১০, ১১, ১৩, ১৫ ; এক্ষেত্রে মধ্যক হইবে ১০ ও ১১-এর সমক বা মাঝামাঝি, অর্থাৎ (১০+১১)÷২=১০'৫।

শ্রেণীবদ্ধ উপাত্তসমূহের ক্ষেত্রে মধ্যক নির্ণয়ের জন্য আর একটি প্রক্রিয়া গ্রহণ করিতে হয়। আমরা নিম্নলিখিত তালিকাটি গ্রহণ করিতে পারি[৭] :

শ্রেণী-ব্যবধান (class-interval)			পৌনঃপুনিকতা f
১৯৫—১৯৯	—	—	১
১৯০—১৯৪	—	—	২
১৮৫—১৮৯	—	—	৪
১৮০—১৮৪	—	—	৫
১৭৫—১৭৯	—	—	৮
১৭০—১৭৪	—	—	১০ =২০
১৬৫—১৬৯	—	—	৬ ↑
১৬০—১৬৪	—	—	৪
১৫৫—১৫৯	—	—	৪
১৫০—১৫৪	—	—	২
১৪৫—১৪৯	—	—	৩
১৪০—১৪৪	—	—	১
			N=৫০

তালিকা নং ৩

আমরা পূর্বেই বলিয়াছি যে, মধ্যক ঠিক মধ্যবর্তী অংশ। সুতরাং যেখানে মোট পৌনঃপুনিকতা (N) হইল ৫০, সেখানে উহার অর্ধেক বা মধ্যক $\frac{N}{২}$=২৫ এই পৌনঃপুনিকতা নির্দেশক স্থানে থাকিবে। সর্বাপেক্ষা কম শ্রেণী ব্যবধান হইতে অর্থাৎ তলদেশ হইতে ধীরে ধীরে উঠিতে থাকিলে ১৬০—১৬৯ শ্রেণী ব্যবধানে পৌনঃপুনিকতা সংখ্যা হইবে ২০, তাহার উপরে উঠিলে উহা হইবে ৩০ ; অথচ মধ্যকের স্থানে মোট পৌনঃপুনিকতা (f) হইবে ২৫। সুতরাং ১৬০—১৬৯-এর শ্রেণী ব্যবধানের f-এর উপর আর ৫ দরকার। ১৭০—১৭৪ শ্রেণী ব্যবধানের f হইল ১০; সুতরাং ইহা হইতে $\frac{৫}{১০}$×৫ (প্রতি শ্রেণীর দৈর্ঘ্য)=২.৫ লইয়া উহা ১৭০—১৭৪ সর্বনিম্ন বা আরম্ভের অঙ্কে যোগ দিতে হইবে। এই শ্রেণীর প্রকৃত আরম্ভ হইয়াছে ১৬৯.৫ বিন্দুতে (কারণ ১৭০

৭ H. E. Garrett, *Statistics in Psychology and Education* হইতে গৃহীত (pp. 5 & 19 দ্রষ্টব্য)।

সাফল্যাঙ্কের অর্থ হইল ১৬৯˙৫ হইতে ১৭০˙৫ ; পৃঃ ৭৩০ দ্রষ্টব্য)। সুতরাং মধ্যক হইল ১৬৯˙৫+২˙৫=১৭২˙০

মধ্যক বাহির করিবার সূত্র হইল নিম্নরূপ :

$$Mdn = l + \left(\frac{\frac{N}{2} - F}{f_m} \right) i$$

এস্থলে, l বা lower limit=যে শ্রেণী-ব্যবধানে মধ্যক আছে, তাহার সর্বনিম্ন অঙ্ক (আলোচ্য ক্ষেত্রে উহা ১৬৯˙৫);

$\frac{N}{2}$=সাফল্যাঙ্কের মোট সংখ্যার অর্ধেক (আলোচ্য ক্ষেত্রে, ৫০÷২=২৫),

$F=l$ বা যে শ্রেণী ব্যবধানে মধ্যক আছে, তাহার নিম্নস্থ শ্রেণীসমূহের পৌনঃপুনিকতার যোগফল (এক্ষেত্রে ২০ ; ৩নং তালিকার তীর-চিহ্নিত অঙ্ক দ্রষ্টব্য);

f_m=যে শ্রেণী ব্যবধানে মধ্যক আছে তাহার f বা পৌনঃপুনিকতার অঙ্ক (এ ক্ষেত্রে ১০);

i=শ্রেণীর ব্যবধান-নির্ধারক অঙ্ক অর্থাৎ শ্রেণীর দৈর্ঘ্য (এক্ষেত্রে ৫)। আমরা যদি, উপরের সূত্রের চিহ্নগুলিকে সংখ্যা-মূল্য দান করি, তাহা হইলে আলোচ্য ক্ষেত্রে মধ্যক (Median) হইবে

$$১৬৯˙৫ + \frac{২৫-২০}{১০} \times ৫$$
$$= ১৬৯˙৫ + \frac{৫}{১০} \times ৫$$
$$= ১৬৯˙৫ + ২˙৫ = ১৭২˙০$$

সেইরূপ ১˙২ নং তালিকার উপাত্তের মধ্যক হইবে নিম্নরূপ। ইহার $\frac{N}{2} - \frac{৫০}{২} = ২৫$; সর্বনিম্ন শ্রেণী হইতে f-এর যোগফল হিসাব করিলে আমরা ১২০-১২৪ শ্রেণীতে পাই ১৬ এবং ১২৫-১২৯ ব্যবধানে উহা হইতেছে ২৮—সুতরাং এই স্থলেই মধ্যক আছে। ১৬-তে ৯ দিলে হইবে ২৫। অতএব মধ্যকের হিসাব হইল :

$১২৪˙৫ + \frac{৯}{১২} \times ৫ = ১২৪˙৫০ + ৩˙৭৫ = ১২৮˙২৫$। (পৃঃ ৭৪৬, রেখাঙ্কন-৮ দ্রষ্টব্য)।

(গ) ভূষক (mode) বাহির করিবার নিয়ম :

কোন সাফল্যাঙ্ক সারির মধ্যে যে অঙ্ক সর্বাপেক্ষা অধিক বার ঘটিয়াছে তাহাকে বলে ভূষক।

অ-শ্রেণীবদ্ধ সারিকে পর্যবেক্ষণ করিলেই কোন্ অঙ্ক সর্বাপেক্ষা অধিক বার ঘটিয়াছে তাহা বাহির করা যায়।

শ্রেণীবদ্ধ উপাত্তের ক্ষেত্রে ভূষক বাহির করিবার নিয়ম হইল নিম্নরূপ: (১) প্রথমে কোন্ শ্রেণী-ব্যবধানের পৌনঃপুনিকতা (f)-এর অঙ্ক সর্বাধিক তাহা দেখিতে হইবে; (২) তাহার পর ঐ শ্রেণী-ব্যবধানের মধ্যবিন্দু বাহির করিতে হইবে। উহাই হইল ভূষকের চিহ্ন। যেমন, ৩নং তালিকায় সর্বোচ্চ f হইল ১০: উহার শ্রেণী-ব্যবধান হইল ১৭০-১৭৪, এই শ্রেণীর মধ্যবিন্দু হইল ১৭২; অতএব ইহাই হইল ভূষক। সেইরূপ ১'২ নং তালিকায় সর্বোচ্চ f হইল ১২—ইহা আছে ১২৫-১২৯ শ্রেণী-ব্যবধানে; সুতরাং ইহার মধ্যবিন্দু ১২৭ হইল ভূষক।

এখানে প্রশ্ন উঠিতে পারে যদি দুই বা ততোধিক শ্রেণী-ব্যবধানের সর্বোচ্চ f একই থাকে, তাহা হইলে কিভাবে ভূষক নির্ণয় করা যাইবে। যদি সর্বোচ্চ f-ধারী দুইটি শ্রেণী-ব্যবধানের অন্তর্বর্তী একাধিক শ্রেণী-ব্যবধানের উহাদের অপেক্ষা কম f থাকে, তাহা হইলে আমরা বলিতে পারি যে, উহার ভূষক দুইটি (bimodal); তবে ১০-এর কম f-সংযুক্ত একটি শ্রেণী-ব্যবধান থাকিলে এরূপ সিদ্ধান্ত অসুবিধাজনক। পরপর দুইটি শ্রেণী-ব্যবধানের যদি সর্বোচ্চ f থাকে, তাহা হইলে যে অঙ্কে উহারা মিলিত হইয়াছে, তাহাকে ভূষক বলিয়া গ্রহণ করা যায়। যেমন, কোন ক্ষেত্রে ২১-২২ এবং ২২-২৩ উভয় শ্রেণী-ব্যবধানেরই f হইল সারি মধ্যে সর্বোচ্চ; সুতরাং ২২'৫ হইল ইহার ভূষক।

সমক ও মধ্যকের সহিত সম্বন্ধযুক্ত হওয়ার ফলে ভূষক নির্ণয়ের একটি সূত্র হইল:

$$\text{Mode} = 3 \text{ Mdn} - 2 \text{ Mean},$$

অর্থাৎ ভূষক = (৩ × মধ্যক) − (২ × সমক)।

এইভাবে যে ভূষক নির্ণীত হয়, তাহা প্রকৃত ভূষকের (true mode) প্রায় সমান; ইহাকে অসংস্কৃত ভূষক (crude mode) বলে।

সমক, মধ্যক ও ভূষকের আপেক্ষিক বিচার—

আমরা যদি সমক, মধ্যক ও ভূষকের আপেক্ষিক বিচার করি, তাহা হইলে বলিতে পারি যে, তিনটিই কেন্দ্রীয় প্রবণতার স্থান নির্দেশ করে। তবে তিনটিই সকল ক্ষেত্রে সমান প্রয়োজনীয় বা সমান নির্ভরযোগ্য নহে।

সমকের সুবিধা হইল যে, ইহাই সর্বাপেক্ষা নির্ভরযোগ্য পরিমাপ দান করে।[৮] কিন্তু যদি কোন ক্ষেত্রে সাফল্যাঙ্ক-সারির এক দিকের সাফল্যাঙ্কের সহিত অন্য দিকের সাফল্যাঙ্কের অনেক পার্থক্য থাকে, তাহা হইলে সমকের অপেক্ষা মধ্যকই কেন্দ্রীয় প্রবণতা নির্দেশের সুবিধা করে। যেমন, সাফল্যাঙ্কগুলি যদি হয় ১০ ১২ ১৮ ১৯ ২১, তাহা হইলে সমক হইবে ১৬ এবং মধ্যক হইবে ১৮; কিন্তু যদি উহা ১০ ১২ ১৮ ৯৯ ১০১, তাহা হইলে সমক হইবে ৪৮, কিন্তু মধ্যক ১৮-ই থাকিবে; এরূপ ক্ষেত্রে মধ্যক হইবে নির্ভরযোগ্য। যেখানে খুব তাড়াতাড়ি কেন্দ্রীয় প্রবণতা মোটামুটিভাবে নির্দেশ করিতে হয় এবং যেখানে কোন্ অঙ্কটি বেশী ঘটিতেছে হিসাব করিতে চাই, সেখানে ভূষক নির্ণয়েই সুবিধা।

৫। ভেদ্যতা, বিষমতা বা পরিবর্তনশীলতা পরিমাপ (Measures of Variability):

আমরা পূর্বেই বলিয়াছি যে, ব্যক্তিবিশেষের যোগ্যতা তুলনামূলক বিচারের উপর নির্ভর করে। এইজন্য আমাদের অনুসন্ধান করিতে হয় ব্যক্তিবিশেষের যোগ্যতা কেন্দ্রীয় প্রবণতা হইতে কত দূরে। আমরা গোষ্ঠী মধ্যে বিভিন্ন সাফল্যাঙ্ক কি-ভাবে বিস্তৃত হইয়াছে তাহাও জানা প্রয়োজন। সুতরাং আদর্শ মান হইতে সাফল্যাঙ্ক-বিশেষের 'দূরত্ব' (distance) বা বিচ্যুতি (deviation), বিষমতা বা ভেদ্যতা (variability) কী পরিমাণ তাহা বিচার করিতে হইবে। বাস্তবিক, পরিসংখ্যান বিজ্ঞানের কার্যই হইল পরিবর্তন, অসমতা বা দূরত্বের বিচার করা। সকলেরই সাফল্যাঙ্ক বা মান-অঙ্ক একই প্রকারের হইলে পরিসংখ্যান-গত আলোচনার কোন প্রয়োজন হইত না।[৯]

আমরা বর্তমান অনুচ্ছেদে বিভিন্ন প্রকারের ভেদ্যতা আলোচনা করিব।

৮ তুলনীয়: "The arithmetic mean is to be preferred whenever possible because of several desirable properties...It is generally the most reliable or accurate of the three measures of central tendency." (Guilford, *op. cit.*, p. 64). (এই প্রসঙ্গে Garrett, *op. cit.*, pp. 29-30 দ্রষ্টব্য)।

৯ এইজন্য Tate বলিয়াছেন: "The whole of statistics might well be characterized as the study of variability." (*op. cit.*, p. 116).

(১) প্রসার (Range) :

বিভিন্ন সাফল্যাঙ্ক যখন সারিবদ্ধভাবে সাজান যায়, তখন ঐ সারিমধ্যে সাফল্যাঙ্কগুলি কি-ভাবে অর্থাৎ কোন্ সীমা হইতে আরম্ভ করিয়া কোন্ সীমা পর্যন্ত বিস্তৃত আছে, তাহা হিসাব করা প্রয়োজন। এইজন্য সর্বোচ্চ সাফল্যাঙ্ক হইতে সর্বনিম্ন সাফল্যাঙ্ক বিয়োগ করিলে যে বিয়োগ ফল পাওয়া যায়, তাহাই ঐ শ্রেণীর প্রসার (range)। যেমন, ১'১ নং তালিকায় সর্বোচ্চ অঙ্ক হইল ১৫৫ এবং সর্বনিম্ন অঙ্ক হইল ১১০ ; সুতরাং প্রসার হইল ১৫৫ — ১১০ = ৪৫ ।

প্রসার হিসাব করিবার সুবিধা হইল যে, ইহা মানক (scale)-এর দুইটি বিপরীত দিকের দূরত্ব কত তাহা নির্ণয় করে—সুতরাং কী পরিমাণ ব্যাপকতার মধ্যে পরিবর্তন ঘটিতেছে তাহা বুঝিবার সুবিধা হয়। কিন্তু যেহেতু ইহা দুইটি বিপরীত সীমার অঙ্কের প্রতি মনোযোগ দেয়, সেই হেতু পৌনঃপুনিকতা বণ্টনের মধ্যে যখন কোন বেশী পরিমাণ পার্থক্য থাকে, তখন প্রসার বাহির করিয়া বিশেষ সুবিধা হয় না।

(২) চতুর্থাংশ বিচ্যুতি (Quartile Deviation বা Q) :

কেন্দ্র-বিচ্যুতি নির্ণয়ের আর একটি উপায় হইল 'চতুর্থাংশ বিচ্যুতি' নির্ণয়। চতুর্থাংশ বিচ্যুতি (Quartile deviation—সংক্ষেপে বলা হয়, Q) হইল পৌনঃপুনিকতা বণ্টন (f)-এর ৭৫তম এবং ২৫তম শতাংশের (অর্থাৎ $\frac{3}{4}$ এবং $\frac{1}{4}$ অংশের) মধ্যবিন্দু ; ইহার অপর নাম semi-interquartile range.

আমরা মানক-কে প্রথম চতুর্থাংশ, মধ্যবিন্দু ও তৃতীয় চতুর্থাংশে ভাগ করিতে পারি—ইহাদের বলা যায় Q_1, Q_2, Q_3 ; Q_2 হইল মধ্যক (median)।

৭৪০ পৃষ্ঠায় যে প্রক্রিয়ায় আমরা Q_2 বা মধ্যক (median) নির্ণয় করিয়াছি, সেই প্রক্রিয়ার দ্বারা আমরা Q_1 এবং Q_3 নির্ধারণ করিতে পারি এবং উহার পর Q বাহির করিতে পারি।

১'২ নং তালিকার পৌনঃপুনিকতা বণ্টনের Q নির্ণয় করা যাউক্। এখানে N হইল ৫০ ; ইহার এক-চতুর্থাংশ বা $\frac{N}{4}$ হইল $\frac{৫০}{৪}$ = ১২'৫। নিচু হইতে

হিসাব করিলে দ্বিতীয় শ্রেণী-ব্যবধানের মোট f হইল ২+৮=১০ এবং তৃতীয় শ্রেণী-ব্যবধানে উহা হয় ২+৮+৬=১৬ ; সুতরাং ১২.৫ তৃতীয় শ্রেণী-ব্যবধানের ভিতর আছে—অর্থাৎ ইহার মধ্যে Q_1 আছে। সুতরাং তৃতীয় শ্রেণী-ব্যবধান হইতে ২.৫ লইলেই আবার Q_1 বা ১২.৫ পাইতে পারি। এখানে প্রতি শ্রেণীর ব্যবধান হইল ৫ করিয়া। সুতরাং পূর্বের (পৃঃ ৭৪০-৪১) ন্যায় হিসাব করিয়া বলিতে পারি যে, তৃতীয় শ্রেণী-ব্যবধানের প্রারম্ভিক অঙ্ক অর্থাৎ ১১৯.৫-এর সহিত $\frac{২.৫}{৬}\times ৫ = ২.০৮$ যোগ দিলেই Q_1 পাওয়া যাইবে। অর্থাৎ

$$Q_1 = ১১৯.৫ + ২.০৮ = ১২১.৫৮।$$

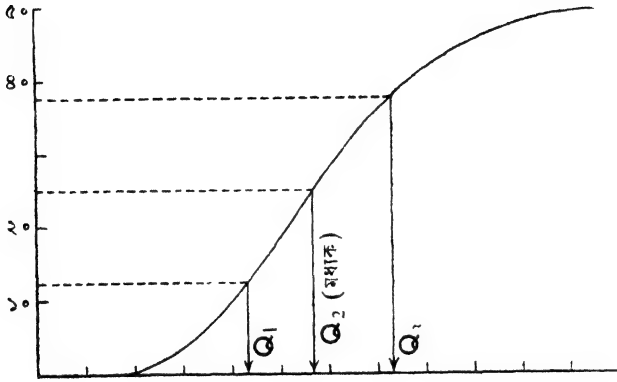
সেইরূপ উপর হইতে হিসাব করিয়া Q_3 পাওয়া যাইবে। উপর হইতে ৫ম শ্রেণীতে যাইয়া মোট f পাই ১৫ ; সুতরাং এইখানেই Q_3 আছে। ৪র্থ শ্রেণীতে মোট f হইল ৯—ইহার উপর ৩.৫ দিলে ১২.৫ বা $\frac{N}{4}$ পাওয়া যাইবে। ৫ম শ্রেণী হইতে $\frac{৩.৫}{৬}\times ৫ = ২.৯২$ লইয়া উহা ৫ম শ্রেণীর সর্বোচ্চ সীমা ১৩৯.৫ হইতে বিয়োগ দিতে হইবে। সুতরাং Q_3 হইল ১৩৯.৫ − ২.৯২ = ১৩৬.৫৮। Q_3 হইতে Q_1-এর বিয়োগ ফল হইল : ১৩৬.৫৮ − ১২১.৫৮ = ১৫.০০ ; আমরা পূর্বেই বলিয়াছি যে, Q হইল Q_3 ও Q_1-এর মধ্যবিন্দু। অতএব Q = ১৫.০০ ÷ ২ = ৭.৫।

অতএব, Q নির্ণয়ের সূত্র হইল :

$$Q = \frac{Q_3 - Q_1}{2}.$$

রেখাঙ্কনে Q_1, Q_2, এবং Q_3 নির্দেশ :

আমরা OGIVE বক্ররেখা (পৃঃ ৭৩৫) অঙ্কন করিয়া উহাতে Q_1, Q_2 এবং Q_3 নির্দেশ করিতে পারি। ১.২ নং তালিকায় উপাত্ত গ্রহণ করা যাউক্। এখানে N=৫০ ; সুতরাং Q_1 অর্থাৎ $\frac{N}{4}$ হইবে $\frac{৫০}{৪}$ = ১২.৫। লম্বরেখায় যেখানে ১২.৫ বিন্দু আছে সেই স্থান হইতে একটি রেখা ভূমিরেখার সহিত সমান্তরালভাবে টানিতে হইবে—উহা যেখানে S-আকৃতির বক্ররেখার সহিত মিলিত হইবে, সেইখান

হইতে আর একটি লম্বরেখা ভূমিরেখার উপর টানিতে হইবে ; উহা ভূমিরেখার যে অঙ্কের বিন্দুতে মিলিত হইবে, তাহা হইবে Q_1। সেইরূপ Q_2 বাহির করিবার জন্য লম্বরেখায় $\frac{N}{2}=\frac{৫০}{২}=২৫$ নিদে'শক অঙ্ক হইতে সমান্তরাল রেখা টানিয়া বক্ররেখার সহিত উহা যেখানে মিলিত হইবে, সেইস্থান হইতে ভূমিরেখার উপর একটি নূতন

রেখাঙ্কন—৮
Ogive-রেখার সাহায্যে Q_1, Q_2 ও Q_3 নির্ধারণ।

লম্বরেখা টানিতে হইবে। ভূমিরেখার মিলন-অঙ্কই হইবে Q_2-এর নিদে'শক। (রেখাঙ্কন—৮ দ্রষ্টব্য)।

(৩) সমক-বিচ্যুতি (Mean Deviation বা Average Deviation) :

সমক-দূরত্ব, সমক-বিচ্যুতি বা ব্যত্যয় সমক (Mean Deviation বা Average Deviation ; সংক্ষেপে MD বা AD) নির্ণয় করা পদ্ধতি নিম্নরূপ।

ধরা যাউক, কোন ক্ষেত্রে ৫ ব্যক্তির সাফল্যাঙ্ক যথাক্রমে ১০, ১২, ১৪, ১৬ ও ১৮ ; এ স্থলে সমক বা গড় হইল সাফল্যাঙ্কগুলির সমষ্টি বা ৭০ ÷ ৫ = ১৪। এই সমক হইতে প্রথম ব্যক্তির দূরত্ব বা বিচ্যুতি ৪ কম, বা (−৪), দ্বিতীয় ব্যক্তির দূরত্ব (−২), তৃতীয় ব্যক্তির দূরত্ব নাই, অর্থাৎ উহা ০, চতুর্থ ব্যক্তির দূরত্ব ২ বেশী বা (+২), এবং পঞ্চম ব্যক্তির দূরত্ব

(+৪)। যোগ-বিয়োগের বা বেশী-কমের চিহ্ন অগ্রাহ্য করিলে ইহাদের যোগফল হয়: ৪+২+০+২+৪=১২; ইহাকে ৫ দিয়া ভাগ করিলে ভাগফল হইবে ১২÷৫=২'৪—ইহাই হইল সমক হইতে বিচ্যুতির নির্দেশক (AD বা MD)। সুতরাং **অবিন্যস্ত বা অশ্রেণীবদ্ধ উপাত্তের ক্ষেত্রে সূত্র** হইল—

$$AD \text{ বা } MD = \frac{\Sigma x}{N}.$$

এখানে x অর্থে বুঝিতে হইবে সমক হইতে প্রতি অঙ্কের বিচ্যুতি; গ্রীক্ সিগ্‌মা-অক্ষর বা Σ অর্থে 'মোট' বুঝিতে হইবে।

শ্রেণীবদ্ধ বা সুবিন্যস্ত (grouped) **সাফল্যাঙ্ক সারির ক্ষেত্রে** সমক-বিচ্যুতি (MD) নির্ণয়ের উপায় নিম্নরূপ।

(ক) প্রথমতঃ, সুবিন্যস্ত সারির সমক (mean) বাহির করিতে হইবে। (খ) দ্বিতীয়তঃ, ঐ সমক হইতে প্রতি শ্রেণী-ব্যবধানের মধ্যবিন্দু (X বা midpoint of class-interval)-এর দূরত্ব হিসাব করিতে হইবে। ইহাকে x বলা যাইতে পারে। (গ) তৃতীয়তঃ, প্রতি শ্রেণী-ব্যবধানের পৌনঃপুনিকতার অঙ্ক (বা f)-এর সহিত ঐ দূরত্ব-নির্দেশক অঙ্কের সহিত গুণ করিতে হইবে; অর্থাৎ প্রতি শ্রেণী-ব্যবধানের fx বাহির করিতে হইবে। এই গুণের সময় x-এর পূর্বে যোগ-বিয়োগের চিহ্ন অগ্রাহ্য করিতে হইবে। (ঘ) চতুর্থতঃ, সমস্ত $\frac{fx}{N}$-এর যোগফল বাহির করিয়া উহাকে মোট সাফল্যাঙ্ক-সংখ্যা দ্বারা ভাগ করিলে শ্রেণীর সমক-বিচ্যুতি পাওয়া যাইবে। সুতরাং ইহার সূত্র হইল নিম্নরূপ

$$AD \text{ বা } MD = \frac{\Sigma|fx|}{N}$$

এখানে Σ অর্থে মোট যোগফল, এবং fx অর্থে শ্রেণীর সমক হইতে প্রতি শ্রেণী-ব্যবধানের মধ্যবিন্দুর দূরত্ব এবং f অর্থে প্রতি শ্রেণীর পৌনঃপুনিকতা-জ্ঞাপক অঙ্ক বুঝিতে হইবে। fx-কে ।। এইরূপ রেখার মধ্যে রাখার অর্থ হইল উহার নিজস্ব মূল্য (absolute value) গ্রহণ করিতে হইবে এবং x-এর পূর্ববর্তী যোগ-বিয়োগের চিহ্ন গ্রাহ্য করিবার প্রয়োজন নাই।

আমরা ১'২ নং তালিকার উপাত্ত লইয়া হিসাব করিতে পারি :

(১) শ্রেণী-ব্যবধান	(২) মধ্যবিন্দু বা X	(৩) শ্রেণীর সমক* হইতে মধ্যবিন্দুর বিচ্যুতি $X-M=x$	(৪) পৌনঃপুনিকতা f	(৫) fx
১৫৫-১৫৯	১৫৭ ···	+২৭'৪০ ···	১ ···	+২৭'৪০
১৫০-১৫৪	১৫২ ···	+২২'৪০ ···	১ ···	+২২'৪০
১৪৫-১৪৯	১৪৭ ···	+১৭'৪০ ···	৩ ···	+৫২'২০
১৪০-১৪৪	১৪২ ···	+১২'৪০ ···	৪ ···	+৪৯'৬০
১৩৫-১৩৯	১৩৭ ···	+ ৭'৪০ ···	৬ ···	+৪৪'৪০
১৩০-১৩৪	১৩২ ···	+ ২'৪০ ···	৭ ···	+১৬'৮০
১২৫-১২৯	১২৭ ···	− ২'৬০ ···	১২ ···	−৩১'২০
১২০-১২৪	১২২ ·	− ৭'৬০ ···	৬ ···	−৪৫'৬০
১১৫-১১৯	১১৭ ···	−১২'৬০ ···	৮ ···	−১০০'৮০
১১০-১১৪	১১২ ···	−১৭'৬০ ···	২ ···	− ৩৫'২০
		* এই শ্রেণীর সমক হইল ১২৯'৬০ [তালিকা নং ১'৫ দ্রষ্টব্য]	$N=$৫০	৪২৫'৬০ $=\Sigma \mid fx \mid$

তালিকা নং ১'৬

$$\therefore \quad AD=\frac{৪২৫'৬০}{৫০}=৮'৫১২$$

(৪) আদর্শ-বিচ্যুতি (Standard Deviation বা SD) :

আদর্শ-বিচ্যুতি (SD) বাহির করিবার নিয়ম নিম্নরূপ :

অবিন্যস্তগুচ্ছের ক্ষেত্রে নিম্নলিখিত নিয়ম অনুধাবন করিতে হইবে। ৭৪৫ পৃষ্ঠায় আমরা যে অবিন্যস্ত শ্রেণীর উদাহরণ দিয়াছি তাহাই এ ক্ষেত্রে গ্রহণ করিতে পারি ; ঐ শ্রেণী হইল ১০, ১২, ১৪, ১৬ ও ১৮। এখন

ইহার SD বাহির করিতে হইবে। (১) প্রথমতঃ, ইহার সমক-অঙ্ক বাহির করিয়া, উহা হইতে প্রতি সাফল্যাঙ্ক কত দূর তাহা হিসাব করিতে হইবে। ইহার সমক হইল ১৪ এবং প্রতি অঙ্কের দূরত্ব হইল (−৪), (−২), ০, (+২), (+৪); (২) দ্বিতীয়তঃ, এই দূরত্বজ্ঞাপক অঙ্কগুলির বর্গ করিতে হইবে—সুতরাং আমরা পাই (−৪)², (−২)², ০², ২², ৪² অর্থাৎ ১৬, ৪, ০, ৪, ১৬ (৩) তৃতীয়তঃ, এই অঙ্কগুলির যোগফল লইয়া তাহাকে ৫ দ্বারা ভাগ করিতে হইবে (কারণ এখানে ৫ ব্যক্তির সাফল্যাঙ্ক লওয়া হইয়াছে); সুতরাং আমরা পাই (১৬+৪+০+৪+১৬)÷৫=৪০÷৫=৮ (৪) চতুর্থতঃ, ইহার বর্গমূল লইতে হইবে—উহাই আদর্শ বিচ্যুতির অঙ্ক। এ ক্ষেত্রে, √৮=২.৮৩।

ইহার সূত্র হইল: SD বা $\sigma = \sqrt{\frac{\Sigma x^2}{N}}$

[x অর্থে প্রতি সাফল্যাঙ্কের সমক হইতে বিচ্যুতি বুঝায়। গ্রীক অক্ষর σ (ছোট সিগ্‌মা) SD বুঝাইতে ব্যবহার করা হয়।]

পৌনঃপুনিকতার হার সমেত **শ্রেণীবদ্ধ বা সুবিন্যস্ত** (grouped) সাফল্যাঙ্কের ক্ষেত্রে হিসাবের নিয়ম একই রূপ; তবে x^2-এর পরিবর্তে fx^2 লইতে হয়, অর্থাৎ প্রতি ক্ষেত্রে সমক হইতে মধ্যবিন্দুর বিচ্যুতি হিসাব করিয়া তাহার বর্গ করিতে হইবে এবং বর্গের সহিত f গুণ করিতে হইবে। সুতরাং পৌনঃপুনিকতার হার-নির্দেশক শ্রেণীবদ্ধ সাফল্যাঙ্কের ক্ষেত্রে আদর্শবিচ্যুতি বাহির করিবার নিয়ম হইল:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\Sigma fx^2}{N}}$$

৫। বিচ্যুতি নির্ধারণের বিভিন্ন পরিমাপের আপেক্ষিক মূল্য:

(ক) **বিস্তার** (range) পরিমাপের প্রয়োজন হয়

(১) যখন সাফল্যাঙ্কগুলির বিস্তৃতি কতদূর তাহা জানা আবশ্যক, এবং

(২) যখন উপাত্ত (অর্থাৎ সাফল্যাঙ্ক) এত কম বা এমনভাবে বিস্তারিত যে, অন্য কোন পরিমাপের উপায় নাই।

(খ) **চতুর্থাংশ-বিচ্যুতি** (Q) পরিমাপের প্রয়োজন হয়

(১) যখন মধ্যক (median)-কে কেন্দ্রীয় প্রবণতার নির্দেশক হিসাবে গ্রহণ করা হয়,

(২) যখন বণ্টনের হার অসমাপ্ত, অথবা কেবল মধ্যবর্তী অংশের বণ্টন-হার দেওয়া থাকে,

(৩) যখন সাফল্যাঙ্কসমূহ ছড়ান (scattered) থাকে অথবা তাহাদের মধ্যে ব্যাপক পার্থক্য থাকে,

(৪) যখন বণ্টনের মধ্যবর্তী ৫০% সাফল্যাঙ্কের দুই পার্শ্ববর্তী অঙ্ক জানা আবশ্যক,

(৫) যখন খুব দ্রুত ভেদ্যতা বা পরিবর্তন নির্ণয় আবশ্যক।

(গ) **সমক-বিচ্যুতি** (*MD* বা *AD*) জানার প্রয়োজন হয়

(১) যখন সকল প্রকার বিচ্যুতিরই পরিমাপ অনুসারে মূল্য জানিতে চাই,

(২) যখন সাফল্যাঙ্কসমূহে চরম বিচ্যুতি (extreme deviations) থাকে,

(৩) যখন বণ্টনের হার মোটামুটি স্বাভাবিক।

(ঘ) **আদর্শবিচ্যুতি** (*SD* বা σ) নির্ণয়ের প্রয়োজন হয়

(১) যখন সর্বাপেক্ষা নির্ভরযোগ্য পরিমাপ জানিতে চাই,

(২) যখন চরম বিচ্যুতিগুলির প্রভাব ভেদ্যতা বা বিষমতার উপর অধিক,

(৩) যখন স্বাভাবিক সম্ভাবনা (normal probability)-এর সহিত সংশ্লিষ্ট নানা ব্যাখ্যার প্রয়োজন হয়।

৬। আদর্শ বণ্টন-রেখা (Normal Distribution Curve) :

আমরা **২নং** তালিকাতে সাফল্যাঙ্ক বণ্টনের যে উদাহরণ গ্রহণ করিয়াছিলাম, তাহাতে সমক, ভূষক ও মধ্যক সবগুলিই একই অঙ্কের হইয়াছে। যেখানে কেন্দ্র বা মধ্যস্থলের বণ্টনের অঙ্কের সহিত দুই পার্শ্বের অঙ্কসমূহের দূরত্ব একই হারে একদিকে বেশী এবং আর একদিকে কম, সেইখানেই ইহা সম্ভব। আবার, আমরা ইহাও লক্ষ্য করিয়াছি যে, একই মানের সাফল্যাঙ্কের সমাবেশ কেন্দ্রে বা মধ্যস্থলেই ঘটিয়াছে এবং উহা হইতে যতদূরে যে অঙ্ক ঘটিতেছে তাহার পুনরাবির্ভাবের সম্ভাবনা কমিয়া যাইতেছে।

আদর্শ বণ্টনের হারকে রেখাচিত্রে প্রকাশ করিবার সময় সাধারণতঃ **ঘণ্টাকৃতি প্রতি-সাম্যবিশিষ্ট বক্ররেখা** (bell-shaped symmetrical curve)-এর সাহায্য গ্রহণ করা হয়। (রেখাঙ্কন ৯-ক এবং ১১ দ্রষ্টব্য)। সর্বাধিক সংখ্যক সাফল্যাঙ্ক এই প্রকার বক্ররেখার 'শীর্ষক'-কে কেন্দ্র করিয়াই থাকে ; ইহাকে কেন্দ্র করিয়া যে

অঙ্ক যত নিকটে থাকিবে, তাহা ততই স্বাভাবিকতার পরিচায়ক এবং ইহা হইতে যে অঙ্ক যতদূরে চলিয়া যাইবে, তাহা তত অস্বাভাবিকতার পরিচায়ক হইবে। আবার 'অস্বভাবী' দুই প্রকারের হইতে পারে—এক প্রকারের অস্বভাবী হইল যাহাদের মধ্যে পরীক্ষণযোগ্য প্রলক্ষণ (এবং উহার নির্দেশক সাফল্যাঙ্ক) সর্বাধিক পরিমাণে আছে এবং আর এক প্রকারের অস্বভাবী হইল যাহাদের মধ্যে ঐ প্রলক্ষণ (এবং উহার নির্দেশক সাফল্যাঙ্ক) খুব কম আছে। (২নং তালিকায় 'ক' ও 'খ'-এর সাফল্যাঙ্কের সহিত 'ণ' ও 'ঢ'-এর সাফল্যাঙ্ক তুলনা করা যাইতে পারে)।

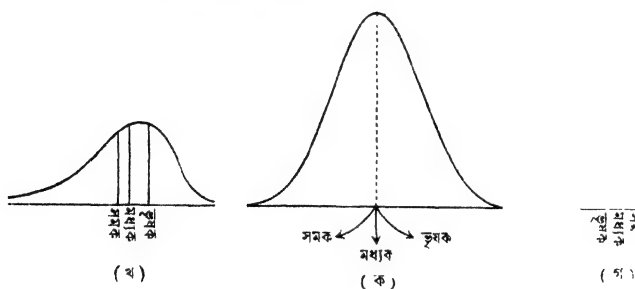
জীববিদ্যা, মনোবিদ্যা, সমাজবিদ্যা ইত্যাদি বহুবিধ বিজ্ঞানের ক্ষেত্রে পরিমাপ-যোগ্য নানাপ্রকার প্রলক্ষণের বণ্টনের হার লইয়া দেখা গিয়াছে যে, উহাদের স্বাভাবিক বণ্টনের হার মোটামুটিভাবে প্রতিসাম্যবিশিষ্ট বক্ররেখার সদৃশ আকৃতিবিশিষ্ট বক্ররেখার আকার গ্রহণ করে।[১০]

তবে ইহা স্মরণ রাখিতে হইবে যে, 'স্বাভাবিকতানিদর্শক বক্ররেখা' গণিত-শাস্ত্রের আদর্শবিশেষ; বাস্তবক্ষেত্রে আমরা যে সকল উপাত্ত সংগ্রহ করি, তাহাদের মধ্যে এই আদর্শ হইতে কিছু-না-কিছু ব্যতিক্রম লক্ষ্য করি।[১১] যেখানে সাফল্যাঙ্কের হঠাৎ একদিকে অস্বাভাবিক রূপে বৃদ্ধি পাইয়া এবং অপরদিকে কম থাকে, সেখানে উহার নির্দেশক রেখাঙ্কনের প্রতিসাম্যতা নষ্ট হইয়া যায় এবং অসমভাবে একদিকে বক্র (**skewed**) হইয়া যায়—বলা বাহুল্য এরূপ ক্ষেত্রে সমক, মধ্যক ভূষকের অঙ্কের পার্থক্য বাড়িয়া যায়। (রেখাঙ্কন ৯ দ্রষ্টব্য)। **অসম বক্রতা** (skewness) আবার দুই প্রকারের হইতে পারে—**ঋণাত্মক বা সদর্থক** (positive) এবং **ধনাত্মক বা নঙর্থক** (negative)।

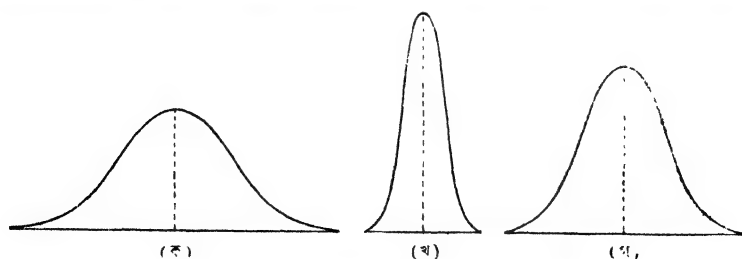
১০ তুলনীয়: "Much evidence has accumulated to show that the normal distribution serves to describe the frequency of occurrence of many variable facts with a relatively high degree of accuracy." (Garrett, *op. cit.*, p. 106).

১১ এইজন্য Tate মন্তব্য করিয়াছেন: "The normal curve is a mathematical ideal......If any research worker has ever observed normally distributed data, the writer does not know about it". (*op. cit.*, p. 203).

আদর্শ বণ্টনের একটি অবস্থা আমরা নিম্নলিখিত সম্ভাবনা হইতে অনুমান করিতে পারি। দুইটি টাকা লইয়া উপরে ছুঁড়িয়া দিলে উহারা কোন্ মুখ লইয়া মাটিতে পড়িবে, তাহা আমরা হিসাব করিতে পারি: (ক) দুইটিরই সম্মুখভাগ (Head); (খ) দুইটিরই পশ্চাদ্ভাগ (Tail); (গ) প্রথমটির সম্মুখভাগ এবং দ্বিতীয়টির পশ্চাদ্ভাগ; (ঘ) প্রথমটির পশ্চাদ্ভাগ এবং দ্বিতীয়টির সম্মুখভাগ। এই সম্ভাবনাকে আদর্শ বণ্টন ব্যবস্থা বলা যাইতে পারে।

যখন বক্ররেখার ডানদিকে সাফল্যাঙ্কের অধিক সমাবেশ ঘটে এবং ইহার ফলে বক্ররেখার ডানদিক স্ফীত হয়, অথচ বামদিক ধীরে ধীরে নামিয়া আসে, তখন উহাকে ঋণাত্মক (negative) বক্রতা বলে। অপরপক্ষে, যখন বক্র-রেখার বামদিকে সাফল্যাঙ্কের অধিক সমাবেশ ঘটে এবং ইহার ফলে বামদিক স্ফীত হইয়া উঠে, অথচ ডানদিকের রেখা ধীরে ধীরে নামিয়া আসে, তখন উহাকে সদর্থক বা ধনাত্মক (positive) বক্রতা বলে। ঋণাত্মক বক্রতায় প্রথমে থাকে সমক রেখা (mean), তাহার পর মধ্যক এবং তাহার পর ভূষক ; কিন্তু ধনাত্মক বক্রতায় প্রথমে থাকে ভূষক, উহার পর মধ্যক, এবং তাহার পর সমক। (৯নং রেখাঙ্কন দ্রষ্টব্য)।

রেখাঙ্কন—৯

ক=আদর্শ বণ্টন রেখা (normal curve)—ইহা একটি প্রতিসাম্যবিশিষ্ট ঘণ্টাকৃতি রেখা ;
খ=ঋণাত্মক বক্ররেখা ; গ=ধনাত্মক বক্ররেখা।

আবার, স্বাভাবিক বক্ররেখা হইতে আর এক প্রকারের ব্যতিক্রম ঘটিতে পারে। এই অবস্থাকে বলে kurtosis (কুর্টোসিস্)। বক্ররেখার শীর্ষক স্বাভাবিকের তুলনায় বেশী সূচ্যগ্রতুল্য বা বেশী বিস্তৃত বা চ্যাপ্টা হইতে

রেখাঙ্কন—১০

ক=ইহার শীর্ষদেশ অতিরিক্ত বিস্তৃত ; খ=ইহার শীর্ষদেশ অতিরিক্ত সূচ্যগ্র
গ=ইহার শীর্ষদেশ স্বাভাবিক।

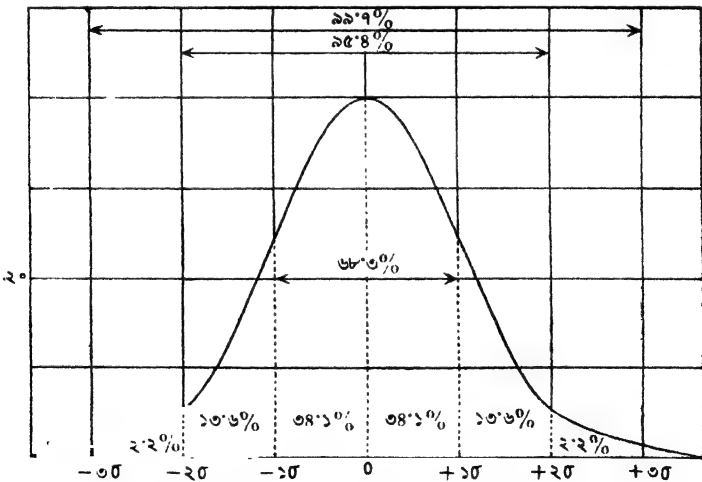
পারে। স্বাভাবিক রেখাকে বলে mesokurtic; অধিক সূচ্যগ্র হইলে বলা হয় leptokurtic এবং অধিক বিস্তৃত বা চ্যাপ্টা হইলে বলা হয় platykurtic (রেখাঙ্কন-১০ দ্রষ্টব্য)।

স্বাভাবিক বক্ররেখার কতকগুলি বৈশিষ্ট্য থাকার জন্য আমরা ইহার সম্বন্ধে নিম্নলিখিত সাধারণ উক্তি করিতে পারি :

(ক) বক্ররেখার সর্বোচ্চ সীমা হইল ইহার শীর্ষক ;

(খ) ইহার সমক, মধ্যক ও ভূষক একত্রে মিলিত (coincide) হইয়া গিয়াছে ;

(গ) ইহা প্রতিসাম্যতাবিশিষ্ট, ইহার শীর্ষক হইতে ভূমিরেখা পর্যন্ত একটি লম্বরেখা টানিলে উহা দুইটি সমান খণ্ডে বিভক্ত হইয়া যাইবে।

(ঘ) ইহার সমক রেখা (mean) হইতে উভয় পার্শ্বে এক একক, অর্থাৎ ডানদিকে এক একক ($+1\sigma$) এবং বামদিকে এক একক (-1σ) পর্যন্ত বিচ্যুতি ঘটিলে যে ক্ষেত্রটি রচিত হয়, তাহার মধ্যে সাফল্যাঙ্কের প্রায় $\frac{2}{3}$ ভাগ বা ৬৮·২৬% বা ৬৮·৩% অংশ থাকে। সমক হইতে প্রতি পার্শ্বে দুই একক বিচ্যুতি (অর্থাৎ $\pm 2\sigma$ deviation from the mean) ঘটিলে যে ক্ষেত্র রচিত হয়, তাহার মধ্যে সমগ্র বণ্টনের প্রায় ৯৫% ভাগ আসিয়া পড়ে এবং প্রতিদিকে

রেখাঙ্কন—১১

স্বাভাবিক বক্ররেখা ও উহার বিভিন্ন অংশের পরিমাণ নির্দেশ করা হইয়াছে।

যদি ৩ একক (3σ) বিচ্যুতি (mean deviation) ঘটে, তাহা হইলে যে ক্ষেত্র

রচিত হয়, তাহার মধ্যে বণ্টনের ৯৯'৭% (অর্থাৎ প্রায় ১০০%) অংশ আসিয়া পড়ে। (রেখাঙ্কন-১১ দ্রষ্টব্য)।

৭। শতাংশ-নির্দেশক আদর্শ (Percentile Norms):

(ক) শতাংশ বিন্দু (Percentile points):

আমরা আমাদের সুবিধা ও প্রয়োজন অনুসারে সাফল্যাঙ্কের মানক (scale of scores)-কে নানাভাবে ভাগ করিতে পারি। আমরা পূর্বে দেখিয়াছি যে, উহার মধ্যবিন্দু নির্ণয় করিয়া আমরা মধ্যক (median) বাহির করি—মধ্যক হইল এমনই একবিন্দু যাহার নিম্নের সাফল্যাঙ্কগুলি হইল ৫০%। সেইরূপ Q_1 হইল এমন এক বিন্দু যাহার নিম্নে সাফল্যাঙ্কের পরিমাণ মোট সাফল্যাঙ্কের ২৫% এবং Q_3 হইল এমন আর এক বিন্দু যাহার সাফল্যাঙ্কের পরিমাণ ৭৫%। আবার বণ্টনরেখার মধ্যে আমরা আরও বিভিন্ন বিন্দু কল্পনা করিতে পারি যাহাদের নিম্নে বিভিন্ন শতাংশ থাকিতে পারে; যেমন, ১০%, ১৮%, ৭০%, ৯০% ইত্যাদি। শতাংশ-নির্ধারক এই প্রকার বিভিন্ন বিন্দুকে বলা হয় **শতাংশ বিন্দু** (percentile বা centile)। এই সকল বিন্দুকে P_p এইরূপ সাধারণ চিহ্ন দিয়া বুঝান হয়—এখানে P অর্থে percentile বা শতাংশ এবং p অর্থে বণ্টনের যে শতকরা হার চাওয়া হয় তাহাই বুঝায় (যথা, ১০%, ১৫% ইত্যাদি)। সুতরাং আমরা P_{10}, P_{15}, P_{90} ইত্যাদি লিখিতে পারি।

শতাংশ বিন্দু নির্ধারণের জন্য নিম্নলিখিত সূত্র অনুসরণ করা হয়:

$$P_p = l + \left(\frac{pN - F}{f_p}\right) \times i$$

এস্থলে

P_p = বণ্টনের যে শতাংশ প্রয়োজন (যথা, ১০%, ৩০% ইত্যাদি);

l = যে শ্রেণী-ব্যবধানে P_p আছে তাহার নিম্ন-সীমানা (lower limit),

pN = N বা মোট সাফল্যাঙ্কের যে শতাংশ নির্ণয় করিতে হইবে;

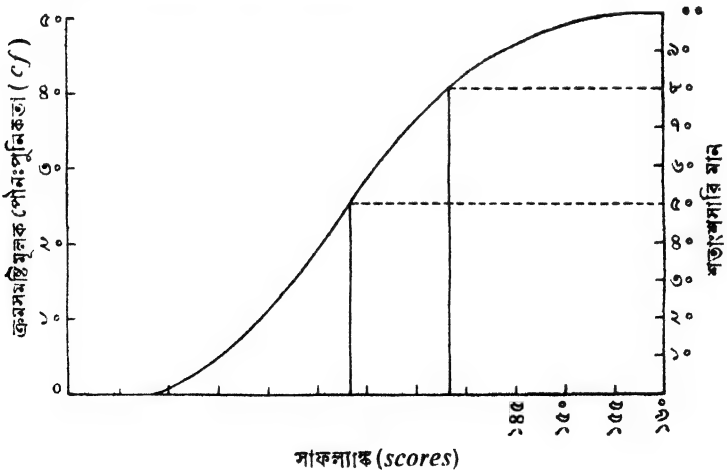
F = l-এর নিম্নে যে সকল সাফল্যাঙ্ক আছে তাহাদের যোগফল অর্থাৎ l-এর নিম্নস্থ ক্রমসমষ্টিমূলক পৌনঃপুনিকতা (cf);

f_p = যে শ্রেণী-ব্যবধানের উপর P_p আছে তাহার সাফল্যাঙ্কের মোট সংখ্যা;

i = শ্রেণী-ব্যবধানের প্রসার।

৭৩৫ পৃষ্ঠায় প্রদত্ত তালিকা নং ১'৪ দেখা যাউক্। আমরা ইহার P_{60} নির্ণয় করিতে চাই। সুতরাং এক্ষেত্রে $P_p = P_{60}$ এবং $pN =$ ৫০-এর ৬০% = ৩০ (কারণ $N =$ ৫০)। আমরা ১'৪ নং তালিকার ৩য় সারি লক্ষ্য করিলে দেখিব যে, ১২৫-১২৯ শ্রেণী-ব্যবধানের cf হইল ২৮, সুতরাং ইহার ঠিক উপরের শ্রেণী-ব্যবধানে (অর্থাৎ ১৩০-১৩৪ শ্রেণীতে) ৩০ আছে। এই শ্রেণীর সর্বনিম্ন সীমানা বা l হইল ১২৯'৫। যে শ্রেণীতে P_p আছে অর্থাৎ ১৩০-১৩৪ শ্রেণীর f হইল ৭—ইহাই বর্তমানে f_p; ঐ শ্রেণীর নিম্ন পর্যন্ত cf হইল ২৮—ইহাই আমাদের F। i হইল ৫। এখন যদি উপরের সূত্রে আমরা বর্তমান অঙ্কগুলি বসাই, তাহা হইলে আমরা পাই,

$$P_{60} = ১২৯'৫ + \left(\frac{৩০ - ২৮}{৭}\right) \times ৫$$
$$= ১২৯'৫ + \frac{২}{৭} \times ৫$$
$$= ১২৯'৫ + \frac{১০}{৭}$$
$$= ১২৯'৫ + ১'৪২$$
$$= ১৩০'৯২$$

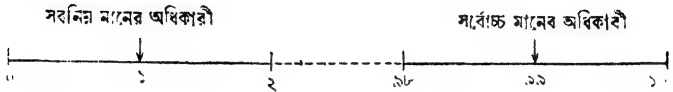
ইহার অর্থ হইল যে, যে ৫০ জন ব্যক্তিকে পরীক্ষা করিয়া বিভিন্ন সাফল্যাঙ্ক দান করা হইয়াছিল (তালিকা নং ১'১), তাহাদের ৬০% ব্যক্তি ১৩০'৯২ নীচে সাফল্যাঙ্ক লাভ করিয়াছিল।

রেখাঙ্কন—১২
Ogive-রেখার সাহায্যে শতাংশবিন্দু (Percentile) নির্ণয়।

আমরা ওজিভ্ (ogive) বক্ররেখায় (পৃঃ ৭৩৫) শতাংশ নির্ধারণজ্ঞাপক মানক আঁকিয়া অতি সহজেই উহা হইতে শতাংশ বিন্দু (P) নির্ধারণ করিতে পারি। যেমন, যদি $P_{৮০}$ নির্ধারণ করিতে হয়, তাহা হইলে শতাংশ-সারি মানকে যে বিন্দুতে ৮০ আছে, সেই বিন্দু হইতে বক্ররেখা পর্যন্ত ভূমিরেখার সহিত সমান্তরাল একটি সরলরেখা টানিতে হইবে এবং উহা বক্ররেখায় যে বিন্দুতে মিলিত হইল, সেই বিন্দু হইতে ভূমিরেখা পর্যন্ত একটি লম্বরেখা টানিতে হইবে। উহা সাফল্যাঙ্ক সারির যে অঙ্কে মিলিত হইবে, তাহাই $P_{৮০}$ নির্দেশ করিবে (রেখাঙ্কন-১২ দ্রষ্টব্য)।

(খ) শতাংশসারিতে মান (Percentile Rank) :

আমরা এ পর্যন্ত শতাংশবিন্দু নির্ণয়ের যে পদ্ধতি অনুধাবন করিলাম, তাহা দ্বারা পৌনঃপুনিকতা বন্টনের হার দেখিয়া উহার বিশেষ শতাংশবিন্দু নির্ণয় করিতে পারি ; শতাংশবিন্দু হইল শ্রেণীবদ্ধ বণ্টনসারির এমন এক বিন্দু যাহার নিম্নে পরীক্ষাধীন ব্যক্তির সাফল্যাঙ্ক আছে। বর্তমানে আমরা শতাংশ-বিন্দুসারিতে ব্যক্তি-বিশেষের মান বা স্থান নির্ণয়ের পদ্ধতি আলোচনা করিব। ব্যক্তিবিশেষের সাফল্যাঙ্ক অনুসারে মানক মধ্যে তাহার স্থান কোথায় তাহা ঠিক করিতে হইবে।

স্থান বা মান (rank)-পদের তাৎপর্য কী? ধরা যাউক, ৫০ জন ব্যক্তিকে কোন বিষয় পরীক্ষা করিয়া প্রত্যেককে বিভিন্ন সাফল্যাঙ্ক দান করা হইল ; সুতরাং ইহাদের প্রত্যেককে ১, ২, ৩, ৪ ইত্যাদি ৫০ পর্যন্ত স্থান বা মান দান করা হইল। এ ক্ষেত্রে যে সর্বোচ্চ মান পাইল তাহার শতাংশসারিতে মান হইল ৯৯ এবং যে সর্বনিম্ন মান পাইল, শতাংশসারিতে তাহার মান হইল ১। যদি মানক (scale)-টি ০ হইতে ১০০ পর্যন্ত ভাগে ভাগ করা যায়, তাহা হইলে ৫০ জন ব্যক্তির প্রত্যেকে মানকের $\frac{১০০}{৫০}$ বা ২% স্থান অধিকার করিবে। সুতরাং যাহার মান সর্বনিম্নে, তাহার স্থান হইবে ০-২ বিভাগের মধ্যবিন্দুতে অর্থাৎ তাহার শতাংশ মান ১ ; আবার যাহার মান সর্বোচ্চ সে ৯৮-১০০ বিভাগের মধ্যবিন্দু অর্থাৎ ৯৯ শতাংশ মান অধিকার করিবে। (রেখাঙ্ক-১৩ দ্রষ্টব্য)। সেইরূপ যদি ২৫ জন ব্যক্তি লইয়া পরীক্ষা করা হইত, তাহা হইলে সর্বনিম্ন শতাংশমান হইত ২ এবং সর্বোচ্চ শতাংশমান হইত ৯৮। লক্ষ্য করিতে হইবে যে, মানকের দুই প্রান্তে আছে ০ এবং ১০০ ;

সুতরাং কাহারও মান ০ অথবা ১০০ হইতে পারে না—এমন কি যদি ১০০ জন ব্যক্তিকে লইয়াও পরীক্ষা করা যাইত, তাহা হইলে সর্বনিম্ন শতাংশমান হইত ০'৫ এবং সর্বোচ্চ মান হইত ৯৯'৫।

রেখাঙ্কন—১৩
শতাংশ সারিতে মান নির্ণয়।

যেখানে সাফল্যাঙ্কের হার পৌনঃপুনিকতা বণ্টন অনুযায়ী সুবিন্যস্ত বা শ্রেণীবদ্ধ নহে, সেখানে সাফল্যাঙ্ক-সারিতে বিশেষ ব্যক্তির শতাংশমান নির্ধারণের সূত্র হইল :

$$PR = 100 - \frac{(100R - 50)}{N}$$

এখানে

PR = Percentile Rank বা শতাংশ সারিতে মান,

R = Rank of the individual বা বিশেষ ব্যক্তির মান

N = Total No. বা যাহাদের পরীক্ষা করিয়া সাফল্যাঙ্ক দান করা হইয়াছিল তাহাদের মোট সংখ্যা।

যেমন, উপরের উদাহরণে যে ষষ্ঠ স্থান অধিকার করিয়াছে, তাহার শতাংশ মান হইবে নিম্নরূপ

$$১০০ - \frac{(১০০ \times ৬ - ৫০)}{৫০}$$

$$= ১০০ - \frac{৬০০ - ৫০}{৫০} = ১০০ - ১১ = ৮৯$$

এক ব্যক্তি ৬ষ্ঠ স্থান অধিকার করিয়াছে বলার অর্থ হইল যে, সর্বোচ্চ মান হইতে সে ৬-সংখ্যক স্থান এবং সর্বনিম্ন মান হইতে সে ৪৪-সংখ্যক স্থান অধিকার করিয়া আছে।

যেখানে সাফল্যাঙ্কসমূহের হার পৌনঃপুনিকতা অনুসারে সারিবদ্ধ সে ক্ষেত্রে (অর্থাৎ grouped বা ordered data)-এর ক্ষেত্রে শতাংশ মান নির্ণয়ের সূত্র নিম্নরূপ :

$$PR = \frac{100}{N}\left[F + \frac{(X - L)f}{i}\right]$$

এস্থলে PR ও N-এর অর্থ পূর্ববৎ ;

X=Score of which PR is to be determined, অর্থাৎ যে সাফল্যাঙ্কের মান স্থির করিতে হইবে ;

F= যে শ্রেণী-ব্যবধানে X আছে, তাহার ক্রমসমষ্টিমূলক পৌনঃপুনিকতা (cf) ;

L= যে শ্রেণী-ব্যবধানে X আছে তাহার lower limit অর্থাৎ তাহার নিম্ন সীমানা ;

f= যে শ্রেণী-ব্যবধানে X আছে তাহার পৌনঃপুনিকতা বা f ;

i= Class interval, অর্থাৎ যে অঙ্কের ব্যবধানে শ্রেণীসমূহ সাজান হইয়াছে।

ধরা যাউক, নিম্নের তালিকাতে[১২] (তালিকা নং ৪) ৩১ সাফল্যাঙ্কের শতাংশ মান নির্ধারণ করিতে হইবে (অর্থাৎ X=৩১)।

৪ নং তালিকা

	শ্রেণী-ব্যবধানে সাফল্যাঙ্ক	f	cf
	৪০ — ৪৪ ...	৬ ...	৬৭
	৩৫ — ৩৯	১০ ...	৬১
X-এর অবস্থান →	৩০ — ৩৪ ...	১৫ ...	৫১
	২৫ — ২৯ ...	১৪ .	৩৬
	২০ — ২৪ .	৮ ...	২২
	১৫ — ১৯ ..	৩ ...	১৪
	১০ — ১৪ ...	২ ...	১১
	০৫ — ৯ ...	৪ ...	৯
	০০ — ৪ ...	৫ ...	৫
		N=৬৭	

এস্থলে

N= ৬৭
X= ৩১
L= ২৯.৫
F= ৩৬
f= ১৫
i= ৫

১২ Tate, *op. cit.*, p. 133 দ্রষ্টব্য।

$$\therefore \quad PR = \frac{১০০}{৬৭}\left[৩৬ + \frac{(৩১-২৯\cdot৫)১৫}{৫}\right]$$

$$= \frac{১০০}{৬৭}\left[৩৬ + \frac{১\cdot৫ \times ১৫}{৫}\right]$$

$$= \frac{১০০}{৬৭}\left[৩৬ + ৪\cdot৫\right] = \frac{১০০ \times ৪০\cdot৫}{৬৭} = \frac{৪০৫০}{৬৭}$$

$$= ৬০\cdot৪ ।$$

বিদ্যায়তনে ছাত্রছাত্রীদের পরীক্ষার জন্য যে সকল পরীক্ষা-পদ্ধতি সাধারণভাবে গৃহীত (standardised) হইয়াছে, সেগুলি দ্বারা ছাত্রছাত্রীদের পরীক্ষা করিয়া অনেক সময় শতাংশ সারিতে তাহাদের মান প্রকাশ করা হইয়া থাকে (পৃ: ৭৫৫)। যেমন, যদি বলা যায় যে, কোন এক পরীক্ষণ-মানকে রামের শতাংশ-মান হইল ৪০, তাহা হইলে সহজেই বুঝা যায় যে, মোট যত ছাত্রকে পরীক্ষা করা হইয়াছে তাহাদের ৪০%-এর উপরে রামের স্থান।

৮। পারম্পর্য বা অনুবন্ধ (Correlation):

(ক) পারম্পর্য-সংক্রান্ত সমস্যা (Problem of Correlation) :

আমাদের দৈনন্দিন জীবনে আমরা যে সকল ঘটনা পর্যবেক্ষণ করিয়া থাকি, তাহাদের মধ্যে এমন কতকগুলি আছে যাহারা পরস্পর সংযুক্ত—যাহাদের একটির বা একাধিকের আবির্ভাবের হ্রাস-বৃদ্ধির সহিত আর একটির হ্রাসবৃদ্ধির সম্বন্ধ থাকে ; সেইরূপ ব্যক্তিবিশেষের মধ্যে বিবিধ প্রলক্ষণের সমাবেশ দেখা যায় এবং এ ক্ষেত্রে দেখা যায় যে, কতকগুলি প্রলক্ষণ পরস্পরের সহিত সংযুক্ত, আবার কতকগুলির পরস্পরের মধ্য কোন যোগসূত্র নাই। সুতরাং সমাজবিজ্ঞান, মনোবিদ্যা ইত্যাদির ক্ষেত্রে পাবম্পর্য সম্বন্ধে নানা প্রশ্ন উঠে। যেমন, সাধারণ সামাজিক ক্ষেত্রে আমাদের মনে প্রশ্ন জাগিতে পারে : যুদ্ধ বাধিলেই কালোবাজার প্রশ্রয় পায় কি না ? দ্রব্যমূল্য বৃদ্ধি পাইলে সমাজমধ্যে দুর্নীতি বাড়ে কি না ? বুদ্ধিমান্ স্বামীদের স্ত্রীরাও কি বুদ্ধিমতী ? পুরুষ ও নারীর দৃষ্টিভঙ্গী কি বিভিন্ন ? দীর্ঘ, ক্ষীণকায়, রুক্ষকেশ, ধূমপানাসক্ত তরুণেরা কি বিদ্রোহিমনোভাবসম্পন্ন ? স্থূলদেহীরা কি রসিক ? কটাচক্ষু ব্যক্তিরা কি নির্ভরযোগ্য নয় ?…ইত্যাদি। সেইরূপ, শিক্ষার ক্ষেত্রে পারম্পর্য-সংক্রান্ত নানাবিধ প্রশ্ন উঠে: যে সকল ছাত্রছাত্রী

চলচ্চিত্রের ভক্ত, তাহারা কি পড়াশুনায় ভাল নয়? বিত্তশালী বংশসম্ভূত ছাত্রছাত্রীরা কি পরিশ্রমকাতর? বুদ্ধির সহিত অপরাধপ্রবণতার কি পারম্পর্য আছে? গৃহে মাতাপিতা কর্তৃক অনাদৃত বা লাঞ্ছিত ছাত্রছাত্রীরা শিক্ষার ক্ষেত্রে কি পশ্চাৎপদ হইয়া পড়ে? স্কুলে যে সকল ছাত্রছাত্রী ভাল থাকে, কলেজের পরীক্ষাতেও কি তাহারা ভাল ফল লাভ করিবে? যে পদার্থবিদ্যায় ভাল ছাত্র ছিল, সে কি ইংরাজী সাহিত্যে উৎকর্ষ দেখাইবে? যে H. S., P. U. বা Entrance পরীক্ষাতে তর্কশাস্ত্রে ভাল ফল লাভ করিয়াছে, সে কি B. A. পরীক্ষাতে দর্শনশাস্ত্রে ভাল ফল লাভ করিবে?……ইত্যাদি। বাস্তবিক, এই সকল প্রশ্নের সদুত্তর দান করিবার জন্য বিভিন্ন ঘটনা, বিভিন্ন সত্ত্ব, বিভিন্ন ব্যক্তি বা একই ব্যক্তির বিভিন্ন প্রলক্ষণের পারম্পর্য নির্ধারণ করা প্রয়োজন।

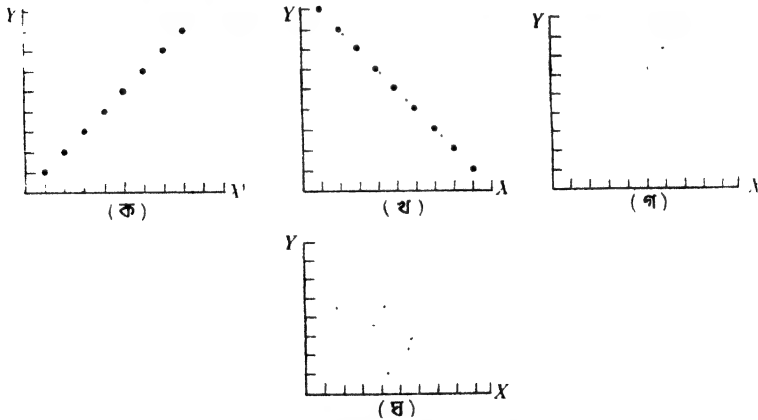
পারম্পর্য বা অনুবন্ধ কাহাকে বলে? যদি দুই সারি পরিমাপের মধ্যে এরূপ দেখা যায় যে, একটির পরিবর্তনের সহিত অপরটির পরিবর্তন সংশ্লিষ্ট থাকার সম্ভাবনা আছে যাহার ফলে একটির ক্ষেত্রে কোন তথ্যের ভিত্তিতে অপরটি সম্বন্ধে আমরা অনুমান করিতে পারি, তাহা হইলে পরিসংখ্যানের দৃষ্টি হইতে উহাকে **পারম্পর্য** বলা যায়।[১৩] পারম্পর্যের পরিমাণকে 'পারম্পর্য-অঙ্ক' (co-efficient of correlation) বা 'পারম্পর্যের হার' (ratio of correlation) বলা হয়।

আমরা পারম্পর্য বিষয়ক জ্ঞানের দুই প্রকার ব্যবহার করিতে পারি: (ক) একটি হইল দুইটি বিষয়ের মধ্যে ঘনিষ্ঠতার সম্ভাবনা নিরূপণ; যেমন, বিদ্যালয়ে শিক্ষক অনুসন্ধান করিতে পারেন যে, বুদ্ধির আধিক্যের সহিত দ্রুত লিখিতে-পড়িতে শিখিবার ক্ষমতার ঘনিষ্ঠ যোগ আছে কি না—যদি তাহা থাকে, তাহা হইলে সমবুদ্ধিশালীদের মধ্যে লিখিতে ও পড়িতে শিখার ক্ষমতার মধ্যেও পরস্পরের মিল আছে ধরিয়া লওয়া যাইতে পারে; (খ) দ্বিতীয় প্রয়োগ হইল, কোন একটি ঘটনা বা প্রলক্ষণ হইতে উহার সহিত সংশ্লিষ্ট ঘটনা বা প্রলক্ষণের

১৩ তুলনীয়: "*Correlation*; The most important technical use in the psychological field is the statistical one, when the term is applied to the two series of measurements to vary concomitantly, in consequence of which, knowledge of the one gives us basis for drawing conclusions regarding the other, according to the extent or degree of the correlation." (Drever, *Dictionary of Psychology*).

সম্ভাব্যতা **সম্বন্ধে** ভবিষ্যদ্বাণী করা; যেমন, বিদ্যালয়ে ভর্তির সময় বুদ্ধি-পরীক্ষা করিয়া উহার ভিত্তিতে ছাত্রবিশেষ অধ্যয়নকালে বিভিন্ন বিষয় কিরূপ সাফল্য লাভ করিবে তাহা অনুমান করা বা সে সম্বন্ধে কোন সম্ভাব্যতাসূচক উক্তি করা।

(খ) পারম্পর্য-অঙ্ক ও উহার তাৎপর্য (Significance of Co-efficient of Correlation):

পারম্পর্য সম্বন্ধীয় অনুসন্ধানের সিদ্ধান্ত তিন প্রকার হইতে পারে—উহা **সদর্থক** (positive), অথবা **নঙর্থক** (negative) সম্বন্ধ ইঙ্গিত করিতে পারে, অথবা **কোন প্রকার সম্বন্ধ বলা যায় না**, ইহাও ইঙ্গিত করিতে পারে। যেখানে দুইটি ঘটনা বা প্রলক্ষণের মধ্যে পূর্ণ মিল থাকে, অর্থাৎ একটি থাকিলে আর একটি থাকিবার পূর্ণ সম্ভাবনা থাকে সেখানে উহাকে +১·০০ অঙ্ক দ্বারা প্রকাশ করা হয়; যেখানে উহার বিপরীত সম্বন্ধ, অর্থাৎ

রেখাঙ্কন—১৩

x ও y এই দুইটি পরিবর্তনশীল (variable) প্রলক্ষণের সম্ভাব্য পারম্পর্য এখানে ইঙ্গিত করা হইয়াছে।

ক=পূর্ণ সদর্থক পারম্পর্য (+১·০০), খ=পূর্ণ নঙর্থক পারম্পর্য (−১·০০), গ=আংশিক সদর্থক পারম্পর্য (প্রায় +·৭০); ঘ=কোনরূপ পারম্পর্য ইঙ্গিত করে না।

একটি থাকিলে অপরটি থাকিবার সম্ভাবনা নাই, সেখানে উহাকে −১·০০ অঙ্ক দ্বারা প্রকাশ করা হয়; যেখানে দুইটির যোগসূত্র নিতান্ত আকস্মিক, সেখানে উহাকে ০ (শূন্য) দ্বারা প্রকাশ করা হয়। সুতরাং মধ্যবর্তী সদর্থক পারম্পর্য +১·০০ এবং ·০০-এর মধ্যে থাকিবে এবং মধ্যবর্তী নঙর্থক পারম্পর্য

—১'০০ এবং '০০-এর মধ্যে থাকিবে। যদি দুইটি প্রলক্ষণ বা সামর্থ্য (trait বা ability)-এর পারম্পর্য হয় +'৭০, তাহা হইলে আমরা বলিতে পারি যে, উহাদের মধ্যে পূর্ণ সংযোগ না থাকিলেও উহাদের সহ-অবস্থিতির সম্ভাবনা অধিক। যদি উহাদের পারম্পর্যের হার হয় +'২০, তাহা হইলে বুঝিতে হইবে যে, উহাদের মধ্যে বিরোধিতা না থাকিলেও সহ-অবস্থিতির সম্ভাবনা কম। আমরা যখন পারম্পর্যের হিসাব করি, তখন গোষ্ঠীমধ্যে সকলকে পর্যবেক্ষণ করা সম্ভব নয়—ঐ হিসাব নমুনার ভিত্তিতে করা হয়। এরূপ ক্ষেত্রে যদি আমরা পারম্পর্য অঙ্ক +'৮০ ± '০১ এইভাবে প্রকাশ করি, তাহা হইলে বুঝিতে হইবে যে, উহাদের মধ্যে যদিও পারম্পর্যের সম্ভাবনা অধিক, তাহা হইলেও ভ্রান্তির বা ব্যতিক্রমের সম্ভাবনা '০১ অর্থাৎ সামান্য আছে। অপরপক্ষে, যদি কোন ক্ষেত্রে বলা যায় যে, পারম্পর্য-অঙ্ক হইল +'১৫ ± '০৯, তাহা হইলে বুঝিতে হইবে যে, পারম্পর্যের সম্ভাবনা কম (যথা, +'১৫), তাহার উপর ভুলের সম্ভাবনা অধিক (যথা, +'০৯)। পারম্পর্যের অঙ্ককে সাধারণতঃ *r* অক্ষর দ্বারা চিহ্নিত করা হয়। (রেখাঙ্কন-১৪ দ্রষ্টব্য)।

পারম্পর্য-সংক্রান্ত যে কোন আলোচনাই তুলনামূলক। সুতরাং কতকগুলি বিভিন্ন সাফল্যাঙ্ক অথবা কোন কিছু ঘটনার আবির্ভাব-সংক্রান্ত অঙ্ক সংগ্রহ করিয়া তাহাদের তুলনা করা প্রয়োজন। (তালিকা নং ৫'১)। ধরা যাউক্, রাম, শ্যাম, যদু, মধু এই চারিজনকে চারিটি প্রলক্ষণ (বুদ্ধি, স্মৃতি, কর্মদক্ষতা, প্রতিযোজনশীলতা) সম্বন্ধে পরীক্ষা করা হইল; তাহাদের সাফল্যাঙ্কসমূহ নির্ণয় করিয়া উহাদের পারম্পর্য সম্বন্ধে সিদ্ধান্ত করা যাইতে পারে। উহাদের সাফল্যাঙ্ক নিম্নরূপ :

পরীক্ষার্থী	বুদ্ধি-পরীক্ষার সাফল্যাঙ্ক	স্মৃতি-পরীক্ষার সাফল্যাঙ্ক	কর্মদক্ষতার সাফল্যাঙ্ক	প্রতিযোজনশীলতার সাফল্যাঙ্ক
রাম—	১০০	৯৫	৭০	১০২
শ্যাম—	৯৫	৮৩	৭৫	১০৬
যদু—	৮০	৭৭	৮০	১০৪
মধু—	৭৫	৬০	৯০	১০০
হরি—	৭০	৫৫	১০০	১০৩

তালিকা নং ৫'১

এখন প্রতি প্রলক্ষণের ক্ষেত্রে অর্জিত সাফল্যাঙ্কসমূহ বুদ্ধি-পরীক্ষায় অর্জিত সাফল্যাঙ্কের সহিত তুলনা করা যাউক্ (তালিকা নং ৫·২) :

বুদ্ধি ...	... স্মৃতি	বুদ্ধি	কর্মদক্ষতা	বুদ্ধি	...প্রতিযোজনশীলতা
১০০ →	৯৫	১০০	১০০	১০০	[illegible]
৯৫ →	৮৩	৯৫	৯০	৯৫	[illegible]
৮০ →	৭৭	৮০	৮০	৮০	[illegible]
৭৭ →	৬০	৭৫	৭৫	৭৫	[illegible]
৭০ →	৫৫	৭০	৭০	৭০	[illegible]

তালিকা নং ৫·২

এস্থলে প্রথম সারিতে আমরা দেখিতেছি যে, বুদ্ধ্যঙ্কের সহিত স্মৃতির অঙ্কের পূর্ণ পারম্পর্য আছে ; যাহার বুদ্ধ্যঙ্ক বেশী, স্মৃতির অঙ্কও বেশী ; যাহার বুদ্ধ্যঙ্ক কম, স্মৃতির অঙ্কও কম। অতএব, এখানে পারম্পর্য (r) হইল $+১·০০$। এখানে দুই প্রলক্ষণের সংযোগ সমান্তরাল রেখার দ্বারা ইঙ্গিত করা হইয়াছে। দ্বিতীয় সারিতে বুদ্ধির সহিত কর্মদক্ষতার পারম্পর্য হিসাব করা হইয়াছে—যাহার বুদ্ধ্যঙ্ক সর্বাপেক্ষা বেশী, তাহার কর্মদক্ষতার অঙ্ক সর্বাপেক্ষা কম। সুতরাং এখানে পূর্ণ নঙর্থক পারম্পর্য ; অতএব $r = -১·০০$। আবার তৃতীয় সারিতে বুদ্ধ্যঙ্কের সহিত প্রতিযোজনশীলতার হিসাব করা হইয়াছে, কিন্তু কোন নির্দিষ্ট সম্বন্ধ এখানে পাওয়া যাইতেছে না। অতএব এখানে, পারম্পর্য সম্পূর্ণ অনিশ্চিত।

(গ) পারম্পর্য-অঙ্ক (r) নির্ধারণ পদ্ধতি (Method for determining r) :

আমরা এই পর্যন্ত পারম্পর্যের প্রকারভেদ এবং উহাদের প্রকাশের সাধারণ পদ্ধতি বর্ণনা করিলাম। এইবার দেখা যাউক্ একটি বিশেষ ক্ষেত্রে 'r' বাহির করিবার পদ্ধতি কিরূপ। ইহা বাহির করিবার বিবিধ পদ্ধতি আছে—আমরা উহাদের উল্লেখ করিব।

গুণফল ও সমক-বিচ্যুতি পদ্ধতি (Product Moment Method) :

এই পদ্ধতিতে পরীক্ষাধীন ব্যক্তিদের প্রলক্ষণের বিভিন্ন অঙ্ক সংগ্রহ করিয়া তাহাদের সমক-বিচ্যুতি, সম্যক্-বিচ্যুতির গুণফল (product) এবং আদর্শ-বিচ্যুতি গ্রহণ করিয়া পারম্পর্য-অঙ্ক (r) নির্ধারণ করিতে হয়।[১৪]

১৪ Karl Pearson এই পদ্ধতি প্রবর্তন করেন।

নিম্নলিখিত পর্যায়ের মধ্য দিয়া এই পদ্ধতিতে আমরা অগ্রসর করি :

(ক) পরীক্ষাধীন ব্যক্তিদের সাফল্যাঙ্ক ও তাহাদের প্রলক্ষণ সারিবদ্ধ করিতে হইবে ;

(খ) প্রতি প্রলক্ষণের সমক অঙ্ক (mean) বাহির করিতে হইবে ;

(গ) সমক হইতে প্রতি প্রলক্ষণের বিচ্যুতি বাহির করিতে হইবে—ইহাদের একটিকে x এবং অপরটিকে y দ্বারা চিহ্নিত করা হয় ;

(ঘ) x এবং y-এর আদর্শ-বিচ্যুতি (SD বা σ) বাহির করিতে হইবে ;

(ঙ) মোট xy-কে $N \times \sigma_x \times \sigma_y$ দ্বারা ভাগ করিতে হইবে।

r নির্ণয়ের সাধারণ সূত্র নিম্নরূপ :

$$r = \frac{\Sigma xy}{N\sigma_x\sigma_y}$$

ধরা যাউক্, রাম, শ্যাম, যদু, মধু ও হরিকে 'ক' এবং 'খ' নামক দুইটি প্রলক্ষণ সম্বন্ধে পরীক্ষা করিয়া বিভিন্ন সাফল্যাঙ্ক দেওয়া হইল—উহাদের ভিত্তিতে নিম্নলিখিত তালিকা রচনা করা যাইতে পারে :

পরীক্ষণ-পাত্র	প্রলক্ষণ 'ক'-এর সাফল্যাঙ্ক	প্রলক্ষণ 'খ'-এর সাফল্যাঙ্ক	সমক হইতে 'ক'-এর বিচ্যুতি (x)	সমক হইতে 'খ'-এর বিচ্যুতি (y)	xy
রাম ...	১৮৩ ...	১১০ ...	+৮ ..	−৪ ..	−৩২
শ্যাম ...	১৭৫ ...	১১২ ...	+০ ...	−২ ...	০
যদু ...	১৬৮ ...	১১৪ ...	−৭ ...	০ ...	০
মধু ..	১৭৮ ...	১১৬	+৩ ...	+২ ...	+ ৬
হরি ...	১৭৩ ...	১১৮ ...	−২ ..	+৪ ...	− ৮
মোট বা N=৫	সমক বা M= ৮৭৭ ÷ ৫ = ১৭৫.৪ = ১৭৫	M= ৫৭০ ÷ ৫ = ১১৪	$\sigma = \sqrt{\frac{১২৬}{৫}}$ = $\sqrt{২৫\cdot২}$ = ৫	$\sigma = \sqrt{\frac{৪০}{৫}}$ = $\sqrt{৮}$ = ২·৮৩ = ৩	Σxy = −৩৪

তালিকা নং ৬

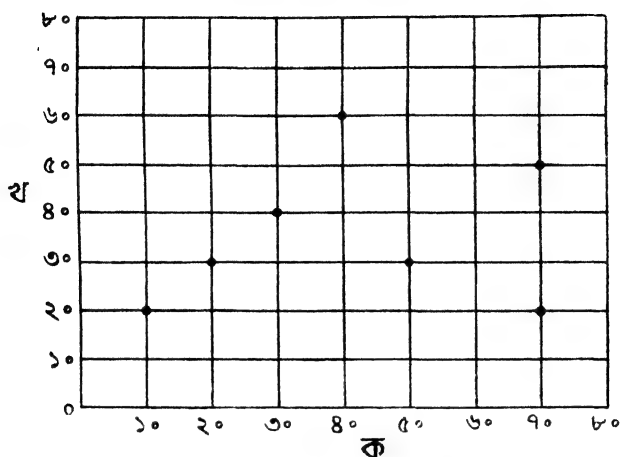
উপরের সূত্রে এই অঙ্কগুলি প্রয়োগ করিলে আমরা পাই,

$$r = \frac{-৩'}{৫ \times ৫ \times ৩} = \frac{-৩৪}{৭৫} = -'৪৫$$

যেখানে পরীক্ষার্থীর সংখ্যা অল্প, যেখানে এই পদ্ধতিতে হিসাব করা সুবিধাজনক ; কিন্তু যেখানে পরীক্ষাধীন ব্যক্তির সংখ্যা অনেক, সেখানে সাধারণতঃ একটি ছক প্রস্তুত করিয়া বিবিধ প্রলক্ষণের পরিমাপের পৌনঃপুনিকতা ইঙ্গিত করা হয়। এইরূপ ছককে বলা হয় **প্রলক্ষণ-বিস্তার চিত্র** (**scattergram**)। ইহার সাহায্যে দুইসারি পরিমাপের পারম্পর্য বুঝা যায়। ধরা যাউক্ 'ক' ও 'খ' এই দুই প্রলক্ষণ সম্বন্ধে ৭ ব্যক্তিকে পরীক্ষা করা হইয়াছে। লম্ব রেখাতে 'খ' এবং শয়ান বা ভূমি রেখাতে 'ক' সম্বন্ধে সাফল্যাঙ্ক বিন্দু চিহ্নিত করা যাইতে পারে। (রেখাচিত্র—১৫)। ধরা যাউক্ উহাদের সাফল্যাঙ্ক নিম্নরূপ :

		ক		খ
রাম	...	৭০	...	৫০
শ্যাম	...	৫০	...	৩০
যদু	...	৪০	...	৬০
মধু	...	৩০	...	৪০
হরি	...	২০	...	৩০
সীতা	..	২০	.	৩০
সাবিত্রী	...	১০	...	২০

যেহেতু রাম 'ক'-বিষয়ে ৭০ এবং 'খ'-বিষয়ে ৫০ পাইয়াছে, সেই হেতু ক-রেখার ৭০ এবং খ-রেখার ৫০ যেখানে মিলিত হইয়াছে, সেইখানে একটি বিন্দু বসান হইল ; সেইরূপ শ্যামের ক্ষেত্রে ৫০ ও ৩০-এর মিলন স্থলে বিন্দু বসান হইল। এইভাবে বিভিন্ন বিন্দুর অবস্থান নির্ণয় করা যায়।

বলা বাহুল্য, এস্থলে বুঝিবার সুবিধার জন্য এইরূপ কল্পনা করা হইল ; কার্যক্ষেত্রে ইহা জটিল হয়।

রেখাঙ্কন—১৫
একটি প্রলক্ষণ বিস্তার চিত্র (scattergram) -এর কাল্পনিক সরল রূপ।

(ঘ) সারিগত মান পার্থক্যের পদ্ধতি (Rank Difference Method) :

(১) Product Moment পদ্ধতি অনুসারে সাফল্যাঙ্ক সারি মধ্যে অঙ্কের পরিমাণ এবং স্থান উভয়ই বিচার করা হয়; সারিগত মান পদ্ধতি (Rank Difference)-এর ক্ষেত্রে কেবলমাত্র সাফল্যাঙ্কের স্থান বা মান লক্ষ্য করা হয়। এখানে পরীক্ষণ-পাত্ররা দুইটি বিভিন্ন প্রলক্ষণ পরিমাপের ক্ষেত্রে যে সকল সাফল্যাঙ্ক অর্জন করিয়াছে তাহাদের মান অনুসারে সাজান হয় এবং তাহার পর ঐ দুই মান-অঙ্কের পার্থক্য নির্ণয় করিয়া তাহাদের বর্গ করা হয় এবং বর্গফলের সমষ্টি গ্রহণ করা হয়। সারিগত মানের ক্ষেত্রে পারম্পর্য অঙ্কটিকে ρ (উচ্চারণ rho বা রো) অক্ষর দ্বারা চিহ্নিত করা হয়। এ ক্ষেত্রে সূত্র হইল :

$$\rho = 1 - \frac{6\Sigma D^2}{N(N^2-1)}$$

ধরা যাউক্, রাম, শ্যাম, যদু, মধু, হরি তাহাদের বিদ্যায়তনে বিতর্ক প্রতিযোগিতায় যোগদান করিল এবং তাহাদের বিতর্কের মধ্যে যৌক্তিকতা (logicality) ও বাক্‌পটুতা (fluency) বিচার করিয়া নিম্নলিখিত সাফল্যাঙ্ক

দান করা হইল; উপরের সূত্র অনুযায়ী তাহাদের ρ নির্ধারণের করা যাউক্।

তালিকা নং ৭'১

প্রতিযোগী	(ক) যৌক্তিকতার ক্ষেত্রে সাফল্যাঙ্ক	(খ) বাক্‌পটুতার ক্ষেত্রে সাফল্যাঙ্ক	(গ) (ক)-সারির সাফল্যাঙ্কের মান (order of merit	(ঘ) (খ)-সারির সাফল্যাঙ্কের মান (order of merit	(ঙ) (গ)-এর অঙ্ক হইতে (ঘ)-এর বিয়োগ-ফল (D)	(চ) D^2
রাম ··	৯০ (৫ম)	৮৫ (৫ম)	৫	৫	০	০
শ্যাম ···	১১৪ (১ম)	১১০ (২য়)	১	২	−১	১
যদু ·	১১২ (২য়)	৯০ (৪র্থ)	২	৪	−২	৪
মধু ···	১০০ (৪র্থ)	১২০ (১ম)	৪	১	+৩	৯
হরি ···	১০৫ (৩য়	১০০ (৩য়))	৩	৩	+০	০
মোট= $N=৫$					০	১৪

$$\therefore \quad \rho = ১ - \frac{৬ \times ১৪}{৫(৫^২ - ১)}$$

$$= ১ - \frac{৮৪}{৫ \times ২৪} = ১ - \frac{৮৪}{১২০} = \frac{১২০ - ৮৪}{১২০} = \frac{৩৬}{১২০} = \frac{৩}{১০} = '৩০$$

এক্ষেত্রে আমরা 'ক'-সারি পর্যবেক্ষণ করিয়া দেখিলাম যে, শ্যাম সর্বোচ্চ অঙ্ক পাইয়াছে, অর্থাৎ ১ম হইয়াছে; সুতরাং 'গ' সারিতে (যেখানে 'ক'-এর অঙ্কসমূহ মান অনুসারে সাজান হইয়াছে) শ্যামের ক্ষেত্রে ১ লেখা হইল; সেইরূপ রাম ৫ম স্থান অধিকার করিয়াছে, সুতরাং 'গ' সারিতে তাহার ক্ষেত্রে ৫ লেখা হইল। সেইরূপ 'খ'-সারির সাফল্যাঙ্ক অনুসারে যে যে মান পাইয়াছে, তাহা 'ঘ'-সারিতে লেখা হইল। 'ঙ'-সারিতে 'গ'-এর অঙ্ক হইতে 'ঘ'-এর অঙ্ক বিয়োগ করা হইয়াছে। ঙ-সারির মোট ফল সর্বদা ০ (শূন্য) হইবে। 'চ'-সারিতে 'ঙ'-সারির প্রতি অঙ্কের বর্গ (square) লইয়া লেখা হইয়াছে এবং সর্বশেষ তাহাদের যোগফল গ্রহণ করা হইয়াছে। তাহার পর ρ নির্ধারণের সূত্র প্রয়োগ করা হইয়াছে।

এখানে প্রশ্ন উঠিতে পারে, দুইজনে যদি একই সাফল্যাঙ্ক পায়, তাহা হইলে কি-ভাবে তাহাদের মান-অঙ্ক দান করা যাইবে? ধরা যাউক, যদু ও হরি দুই জনেই 'ক'-সারিতে ১১২ পাইয়াছে, এরূপ ক্ষেত্রে কি হইবে? ইহার উত্তরে বলিতে পারা যায় যে, এ ক্ষেত্রে যদু ও হরি দুইজনকেই '২' মান-অঙ্ক না দিয়া দুইজনকেই ২·৫ এই মান-অঙ্ক দেওয়া সমীচীন এবং তাহার পর মধুকে মান-অঙ্ক ৩ না দিয়া ৪ দেওয়া প্রয়োজন।

(২) স্পিয়ারম্যান (Spearman) সারিগত মান নির্ধারণের জন্য আপেক্ষিক উৎকর্ষ (gains) পদ্ধতি প্রয়োগ করিয়াছেন। ইহা ফুট-রুল পদ্ধতি (Foot Rule method) নামে পরিচিত। এ ক্ষেত্রে 'গ'-এর অঙ্ক হইতে 'ঘ'-এর অঙ্কের পার্থক্য নির্ণয় না করিয়া 'গ'-এর অঙ্কের উপর 'ঘ'-এর এবং 'ঘ'-এর অঙ্কের উপর 'গ'-এর অঙ্কের উৎকর্ষ-অঙ্ক নির্ধারণ করা হয়; সুতরাং প্রতি সারিতেই কেবলমাত্র + চিহ্নিত অঙ্কগুলি লওয়া হইবে। উৎকর্ষ জ্ঞাপক অঙ্ককে 'G' দ্বারা চিহ্নিত করা হয় এবং সমগ্র সূত্রটি এইরূপ :

$$R=1-\frac{6\Sigma G}{N^2-1}$$

আমরা পূর্বের ৬·১ নং তালিকার আনুষঙ্গিক পরিবর্তন করিয়া নিম্নলিখিত রূপ দিতে পারি :

প্রতিযোগী	(ক)	(খ)	(গ)	(ঘ)	(ঙ) (গ)-এর অঙ্কের উপর (ঘ)-এর অঙ্কের আধিক্য বা gains (G)	(চ) (ঘ)-এর অঙ্কের উপর (গ)-এর অঙ্কের আধিক্য (g)
রাম ...	৯০ ...	৮৫	৫	৫...	×	×
শ্যাম ...	১১৪ ...	১১০	১	২...	+ ১	×
যদু ...	১১২ ...	৯০	২	৪...	+ ২	×
মধু ...	১০০ ...	১২০	৪	১...	×	+ ৩
হরি ...	১০৫ ...	১০০	৩	৩...	×	×
$N=৫$					৩	৩

তালিকা নং ৭·২

$$R = ১ - \frac{৬ \times ৪}{৫^২ - ১} = ১ - \frac{১৮}{২৪} = \frac{২৪ - ১৮}{২৪}$$

$$= \frac{৬}{২৪} = \frac{১}{৪} = '২৫$$

(৩) দ্বি-সারি পারম্পর্য (Bi-serial Correlation) :

মধ্যে মধ্যে এমন হইতে পারে যে, পরীক্ষণ-পাত্রদের কোন একটি প্রলক্ষণ সম্বন্ধে পরীক্ষা করিয়া তাহাদের সাফল্যাঙ্ক দান করা হইয়াছে, অথচ আর একটি বৈশিষ্ট্য সম্বন্ধে কোনরূপ সাফল্যাঙ্ক দান করা হয় নাই, তবে পরীক্ষণ-পাত্রদের পরীক্ষা করিয়া তাহাদের উত্তরকে হাঁ—না এইভাবে ভাগ করা হইয়াছে। এ ক্ষেত্রে যে প্রলক্ষণটির ক্ষেত্রে বিভিন্ন অঙ্ক দান করা হয়, তাহাদের শ্রেণীবদ্ধ করিয়া আদর্শ-বিচ্যুতি (SD বা σ) বাহির করা হয় ; অপর প্রলক্ষণটির যতগুলি ব্যক্তি 'হাঁ' বলিয়াছে, তাহার সংখ্যা (p) এবং যতগুলি ব্যক্তি 'না' বলিয়াছে, তাহাদের সংখ্যা (q) বাহির করিয়া মোট পরীক্ষার্থীর সংখ্যার দ্বারা ভাগ করিয়া উহাদের প্রত্যেকের সমক (mean) হিসাব করা হয় ; উহাদের যথাক্রমে M_p ও M_q বলিয়া চিহ্নিত করা যায়। শতকরা কতগুলি 'হাঁ' এবং কতগুলি 'না' আছে, তাহার হিসাব করিয়া আদর্শ বণ্টনরেখার ordinate-এর উচ্চতা (Z) নির্ণয় করিতে হইবে। ইহার পর নিম্নলিখিত পদ্ধতিতে হিসাব করা হয়—

$$\frac{\text{'হাঁ'-সংখ্যার সমক—'না'-সংখ্যার সমক}}{\text{আদর্শ-বিচ্যুতি}} \times \frac{\text{'হাঁ'-র সংখ্যা} \times \text{'না'-র সংখ্যা}}{Z}$$

ইহার সূত্র হইল :

$$r_{bis} = \frac{M_p - M_q}{\sigma} \times \frac{pq}{z}$$

(৬) পারম্পর্য অঙ্কের নির্ভরযোগ্যতা :

আমরা পূর্বেই (পৃঃ ৭২৫) বলিয়াছি যে, পারম্পর্য-অঙ্কের নির্ভরযোগ্যতা সম্ভাব্যভ্রান্তি (probable error) দ্বারা প্রভাবিত হয়। আমরা মোটামুটি-ভাবে বলিতে পারি যে, নিম্নলিখিত কয়েকটি বৈশিষ্ট্যের উপর উহা নির্ভর করে :

(ক) কী কী বিষয় সম্বন্ধে অনুসন্ধান করা হইয়াছে,

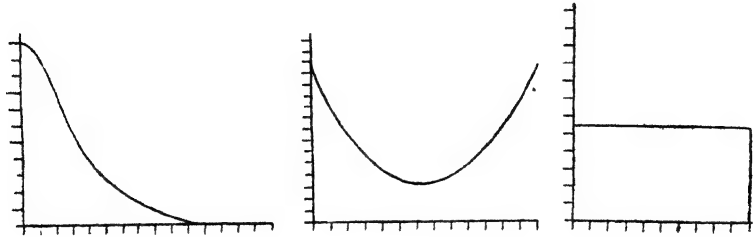
(খ) যে গোষ্ঠীকে লইয়া পরীক্ষা করা হইয়াছে তাহা আকারে কত বড়,

(গ) নমুনা নির্বাচনে কী সতর্কতা অবলম্বন করা হইয়াছে,

(ঘ) যে সকল প্রলক্ষণের পারম্পর্য সম্বন্ধে অনুসন্ধান করা হইয়াছে, তাহাদের ভেদ্যতা বা পরিবর্তনশীলতা (variability) কিরূপ,

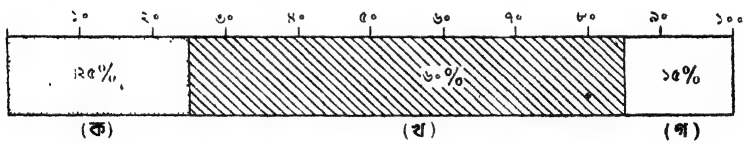
(ঙ) সম্ভাব্যভ্রান্তির পরিমাপ কিরূপ।

৯। **অন্যান্য কয়েকপ্রকার রেখাঙ্কন (Some other pictorial or graphic representations) :**

আমরা পূর্বে বহুভুজ রেখাঙ্কন, হিস্টোগ্রাম, ওজিভ, ঘণ্টাকৃতি বক্ররেখা ইত্যাদি কয়েকপ্রকারের চিত্ররেখা অঙ্কন করিয়াছি। ইহা ব্যতীত অবস্থার তারতম্যে অন্যান্য প্রকারের রেখা অঙ্কনের প্রয়োজন হয়। যথা ইংরাজী J-অক্ষরের

রেখাঙ্কন—১৬

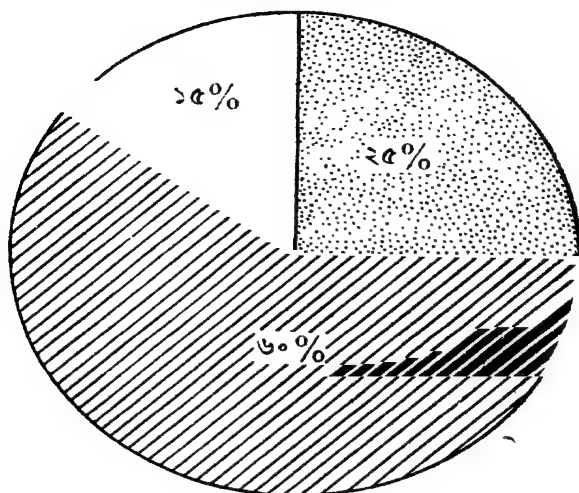
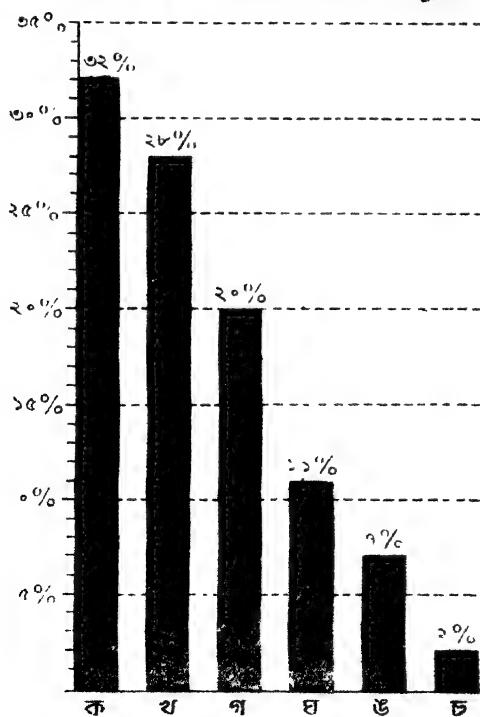
কয়েক প্রকারের অস্বাভাবিক বণ্টন নির্দেশক রেখা।

অনুরূপ রেখা, U-অক্ষরের অনুরূপ রেখা, চতুর্ভুজ রেখা (রেখাঙ্কন—১৬ দ্রষ্টব্য)। যেমন, যদি এমন কোন প্রলক্ষণ পাওয়া যায়, যাহার আধিক্য শৈশব ও বার্ধক্যে ঘটে, তাহা হইলে উহা U-আকৃতিবিশিষ্ট রেখা দ্বারা নির্দেশ করা যাইতে পারে।

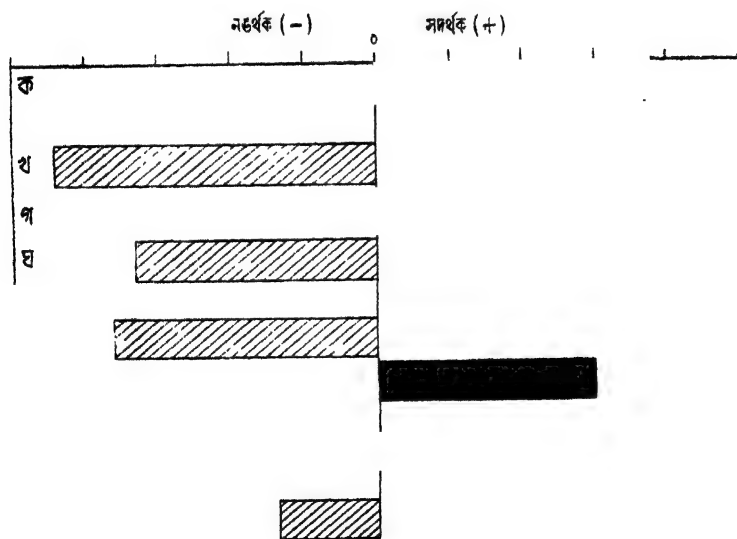
কোন কোন ক্ষেত্রে বিষয়বস্তু বা প্রলক্ষণ এমন কয়েকটি সুনির্দিষ্ট শ্রেণীতে বিভক্ত থাকে যে, উহাদের একটি মানকে নির্দেশ করা যাইতে পারে। ধরা যাউক্

রেখাঙ্কন—১৭

শতকরা নির্দেশক মানক (100% BAR CHART)

একটি শ্রেণীর ৬০% ছাত্রছাত্রীরা মধ্যমবুদ্ধিশালী, ২৫% নিম্ন বুদ্ধিশালী এবং ১৫% অতিরিক্ত বুদ্ধিশালী। এই হিসাবকে একটি মানক (scale)-এর নির্দেশ করা যাইতে পারে—ঐ মানকটিকে ১০০টি ভাগে ভাগ করিয়া যে শ্রেণী শতকরা যত ভাগ অধিকার করিয়া আছে তাহা নির্দেশ করা যাইতে পারে। (রেখাঙ্কন—১৭ দ্রষ্টব্য)।

আবার উপরের এই শ্রেণীবিভাগ একটি বৃত্তকে বিভিন্ন সংখ্যা নির্দেশক

রেখাঙ্কন—১৮ পাই চিত্র (Pie Chart বা Diagram)

রেখাঙ্কন—১৯ স্তম্ভ-রেখা (Column Bar)

ভাগে ভাগ করিয়া নির্দেশ করা যাইতে পারে। ইহাকে বলে পাই চিত্র (Pie Chart বা Diagram)। (রেখাঙ্কন—১৮ দ্রষ্টব্য)।

কোন কোন ক্ষেত্রে স্তম্ভ অঙ্কন করিয়া কোন্ শ্রেণী শতকরা কত ভাগ অধিকার করিয়া আছে, তাহা নির্দেশ করা যাইতে পারে। ধরা যাউক্, ক, খ, গ, ঘ, ঙ, চ এই ছয়টি শ্রেণীর মধ্যে কোন একটি প্রলক্ষণ যথাক্রমে শতকরা ৩২, ২৮, ২০, ১১, ৭ ও ২ এইভাবে বণ্টিত আছে। বিষয়টি স্তম্ভ চিত্র (রেখাঙ্কন—১৯) দ্বারা নির্দেশ করা যাইতে পারে।

রেখাঙ্কন—২০

বিপরীতমুখী স্তম্ভরেখা

যদি কোন শ্রেণীতে সদর্থক হারে এবং কোন শ্রেণীতে নঙর্থক হারে কোন প্রলক্ষণ বণ্টিত থাকে, তাহা হইলে একই চিত্রে বিপরীতমুখী স্তম্ভ দ্বারা উহা নির্দেশ করা যাইতে পারে। (রেখাঙ্কন-২০ দ্রষ্টব্য)।

পরিশিষ্ট (ক)

মনোবিদ্‌গণের বিভিন্ন সম্প্রদায়

মনোবিদ্যা বিজ্ঞান হিসাবে সম্যক্ উন্নতি করিলেও ইহার বিষয়বস্তু, আলোচনা-পদ্ধতি এবং উদ্দেশ্য সম্বন্ধে যথেষ্ট মতভেদ রহিয়া গিয়াছে এবং তাহার ফলে কয়েকটি বিভিন্ন সম্প্রদায় (ইংরাজীতে যাহাকে বলে school of psychology) গড়িয়া উঠিয়াছে। বর্তমানে আমরা ইহাদের মতবাদসমূহ আলোচনা করিব।

১। গঠনবাদ (বা অবয়ববাদ) এবং ক্রিয়াবাদ (Structuralism and Functionalism):

মনকে আলোচনা করা মনোবিদের কার্য; কিন্তু কোন্ দৃষ্টিভঙ্গী হইতে মনকে দেখা উচিত? মন কি বিভিন্ন 'উপাদান' দ্বারা গঠিত বস্তুর ন্যায়, অথবা উহা সদা কার্যশীল সত্তা-বিশেষ?

(ক) একদল মনোবিৎ বলেন যে, বিভিন্ন মানসিক অবস্থার সুষ্ঠু ব্যাখ্যা করিতে হইলে উহাদের বিশ্লেষণ প্রয়োজন। তাঁহারা বলেন যে, মনোবিদের কার্য রসায়নশাস্ত্রবিদের কার্যের সহিত তুলনীয়—কোন মিশ্র-পদার্থের রাসায়নিক ব্যাখ্যা করিতে হইলে উহাকে বিভিন্ন উপাদানে বিশ্লেষণ করিতে হয়; যেমন, উদজান (hydrogen)-এর দুই অণু এবং অম্লজান (oxygen)-এর এক অণু লইয়া জল গঠিত—সুতরাং জলকে ব্যাখ্যা করিবার জন্য রাসায়নিক এই দুই উপাদানের উল্লেখ করিবেন। সেইরূপ **জটিল মানসিক অবস্থাগুলি কতকগুলি সরল উপাদান** (elements)-এর **সমন্বয়; অতএব উহাদের সম্যক্ ব্যাখ্যার জন্য ঐ সব উপাদানের উল্লেখ প্রয়োজন। এই মতবাদের নাম অবয়ববাদ বা গঠনবাদ** (Structuralism), কারণ এই মতের সমর্থকেরা বিবিধ মানসিক অবস্থাসমূহকে পৃথক্ পৃথক্ উপাদান দ্বারা সংগঠিত যৌগিক পদার্থ-বিশেষ মনে করেন।

অপরপক্ষে আর-একদল মনোবিৎ এই মতের প্রতিবাদ করিয়া বলেন যে, **মানসিক অবস্থাগুলি স্থিতিশীল জড়পদার্থ** (static compound)

নহে; উহারা ক্রিয়াধর্মী, উহারা গতিশীল (dynamic)। **সুতরাং মনের ব্যাখ্যা করিবার জন্য মন কী কার্য করে তাহাই বলিতে হইবে। এই মতের নাম ক্রিয়াবাদ** (functionalism); **কারণ এই মতের সমর্থকেরা মানসিক ক্রিয়ার মাধ্যমেই মনের ব্যাখ্যা করিয়া থাকেন।**

(খ) অবয়ববাদীরা কোন মানসিক অবস্থার স্বরূপ নির্ধারণের জন্য **অন্তর্দর্শন-প্রণালী** (introspective method)**-এর সাহায্য গ্রহণ করেন**; তাঁহারা মনে করেন যে, অন্তর্দর্শনের ক্ষমতা পরিবর্ধিত ও পরিমার্জিত করিবার জন্য মনোবিদের বিশেষভাবে শিক্ষাগ্রহণ প্রয়োজন এবং এইরূপ শিক্ষাপ্রাপ্ত মনোবিদ্‌রাই মানসিক অবস্থার বিশ্লেষণ সুষ্ঠুভাবে করিতে পারেন।

ক্রিয়াবাদীরা মনের বাহ্য ব্যবহার পর্যালোচনা করার জন্য **বাহ্যদর্শন-প্রণালী** (extrospection বা objective method)-এর **উপরই অধিকতর আস্থাশীল**।

(গ) অবয়ববাদীরা মনের অবস্থাগুলির নিরীক্ষণকার্যে নিযুক্ত থাকেন; **তাঁহারা কেবলমাত্র দেখেন মনের কি কি অবস্থা আছে এবং উহাদের মধ্যে আবার কি কি উপাদান আছে।** তাঁহারা মানসিক অবস্থার অস্তিত্বের উপর জোর দেন বলিয়া এই মতবাদকে আবার **অস্তিত্ববাদী** মনোবিজ্ঞান (existential psychology) বলা হয়।

ক্রিয়াবাদীরা মনের ক্রিয়াগুলি আলোচনা করেন বলিয়া তাঁহারা মনকে গতিশীল বলিয়া বর্ণনা করেন। এইজন্য তাঁহাদের মনোবিদ্যাকে **'গতীয় মনোবিদ্যা'** (dynamic psychology) এই আখ্যা দেওয়া হয়।

(ঘ) ব্যক্তি-বিশেষের মনকে আলোচনা করিবার কালে গঠনবাদী বা অবয়ববাদীরা বলিবেন উহার মনে কি কি চিন্তন, অনুভূতি বা প্রতিরূপ আছে, অর্থাৎ **কয়েকটি উপাদানের অস্তিত্বের** উপর তাঁহারা গুরুত্ব আরোপ করিবেন। ক্রিয়াবাদীরা কিন্তু ঐরূপ বর্ণনা করিবার সময় বলিবেন যে, ব্যক্তি-বিশেষ চিন্তা **করিতেছে** বা অনুভূতি বোধ **করিতেছে,** অর্থাৎ তাঁহারা বলিবেন যে, চিন্তা বা অনুভূতি বলিয়া কোন মানসিক উপাদান তাঁহারা জানেন না, তাঁহারা জানেন **চিন্তন-প্রক্রিয়া, অনুভূতি-প্রক্রিয়া।**

(ঙ) গঠনবাদীরা বা অবয়ববাদীরা **সাধারণতঃ যান্ত্রিকতাবাদ** (mechanism)**-এর মাপকাঠিতে মানসিক অবস্থাগুলির সংমিশ্রণ**

ব্যাখ্যা করেন; অপরপক্ষে, অনেক ক্রিয়াবাদী **মানুষের ব্যবহার বা ক্রিয়াকে কোন উদ্দেশ্য-সাধনের উপায় হিসাবে** দেখেন, অর্থাৎ ক্রিয়াবাদীদের অনেকে 'উদ্দেশ্য-সাধনবাদ' (teleology)-এর সমর্থক।

ভুণ্ড্‌ট্ (Wundt) ও **টিচ্‌নার** (Titchener)-এর নাম অবয়ববাদের সহিত বিশেষভাবে সংশ্লিষ্ট। বর্তমানে অবয়ববাদের বিশেষ প্রভাব নাই।

ক্রিয়াবাদের প্রচলনের পর হইতেই অবয়ববাদের আন্দোলন ক্রমশঃ স্তিমিত হইয়া আসিল। আজিকার দিনের মনোবিদ্যার বিভিন্ন সম্প্রদায়—যথা, ওয়াট্‌সনের ব্যবহারবাদ, ম্যাক্‌ডুগালের উদ্দেশ্যসাধনবাদ, কফ্‌কা ইত্যাদির 'গেস্টাল্‌ট্'বাদ, ফ্রয়েডের মনঃসমীক্ষণবাদ—সবই ক্রিয়াবাদের সমর্থক। এই দিক্ হইতে দেখিলে আমরা বলিব যে, অবয়ববাদ মনোবিদ্যার ইতিহাসে এক পরিসমাপ্ত অধ্যায়। তবে আধুনিক পরীক্ষণমূলক মনোবিদ্যার ভিত্তি-স্থাপনায় ইহার অবদান অপরিসীম ইহা স্মরণ রাখিতে হইবে।

২। ব্যবহারবাদ বা চেষ্টিতবাদ (Behaviorism):

মনোবিদ্যাকে প্রাকৃতিক বিজ্ঞানের পর্যায়ভুক্ত করিবার প্রচেষ্টা করেন ভুণ্ড্‌ট্; কিন্তু তিনি কেবল চেতনার বিশ্লেষণ করিয়া বিভিন্ন মানসিক উপাদান আবিষ্কারের চেষ্টা করেন এবং এইজন্য প্রধানতঃ অন্তর্দর্শনের পন্থা তিনি অবলম্বন করেন; তাঁহার অনুসৃত পথ অবলম্বন করেন টিচ্‌নার। (পূর্ব অনুচ্ছেদ দ্রষ্টব্য)।

এইপ্রকার মনোবিদ্যার বিরুদ্ধে বর্তমান শতকের প্রারম্ভে যাঁহারা বিদ্রোহ ঘোষণা করেন জন্ বি. ওয়াট্‌সন্ (John B. Watson) তাঁহাদের অন্যতম। তাঁহার মতবাদের নাম **চেষ্টিতবাদ বা ব্যবহারবাদ** (Behaviorism)। এই মতের সমর্থকেরা **মানুষকে একটি সজীব যন্ত্র মনে করেন**। যন্ত্রের পরিচয় উহার কার্য বা ব্যবহারের মাধ্যমে। সুতরাং মানুষেরও পরিচয় তাহার বাহ্য ক্রিয়া বা ব্যবহারের মাধ্যমে। মানুষকে জানিতে হইলে তাহার বাহ্য ক্রিয়া পরিদর্শন করিতে হইবে—এই কথা ভুণ্ড্‌ট্, টিচ্‌নার ইত্যাদি মনস্তাত্ত্বিকেরা বুঝিতে পারেন নাই বলিয়া ওয়াট্‌সন্ অভিযোগ করেন। প্রাচীন ও মধ্যযুগীয় মনস্তাত্ত্বিকেরা আত্মাকেই মনোবিদ্যার বিষয়বস্তু মনে করিতেন; ভুণ্ড্‌ট্ ইত্যাদি 'আত্মা' শব্দের পরিবর্তে 'চেতনা' পদের ব্যবহার

প্রচলন করিলেন—ওয়াট্‌সনের মতে ভুণ্ড্টের দলের ইহাই একমাত্র 'অবদান'; কিন্তু ইহার সার্থকতা বিশেষ কিছুই নাই, কারণ তথাকথিত এই চেতনা-সম্বন্ধে আমরা কিছুই জানিতে পারি না।

ব্যবহারবাদের প্রসারে কেবলমাত্র ভুণ্ড্টীয় মনোবিদ্যার প্রতি বিরোধি-মনোভাবই ইন্ধন প্রদান করিয়াছিল তাহা নহে। প্রাণি-মনোবিদ্যা (animal psychology)-তে অন্তর্দর্শনের কোন স্থান নাই; সেই প্রাণি-মনোবিদ্যা ওয়াট্‌সনের সময়ে যথেষ্ট উন্নতিলাভ করিয়াছিল। সুতরাং তিনি ভাবিলেন যে, অন্তর্দর্শন পরিহার করিয়া প্রাণি-মনোবিদ্যা যেরূপ উন্নতিলাভ করিয়াছে, সেইরূপ মানুষের মনের আলোচনাও অন্তর্দর্শন পরিহার করিলে সুফল পাইবে। থর্নডাইক্ (Thorndike), বেক্‌টেরেভ্ (Bechterev), পাভ্‌লভ্ (Pavlov) প্রভৃতি বৈজ্ঞানিক মনুষ্যেতর বিভিন্ন জীবের উপর গবেষণা করিয়া যে সব সিদ্ধান্তে উপনীত হইয়াছিলেন, সেগুলি ব্যবহারবাদ গঠনের উপর যথেষ্ট প্রভাব বিস্তার করিয়াছে।

এখন ব্যবহারবাদের মূল কথা আলোচনা করা যাউক্ :

(১) ব্যবহারবাদীরা তাঁহাদের আলোচনায় 'মন' ও 'চেতনা' পদ সর্বদাই পরিহার করিয়া চলেন; শুধু তাহাই নহে, যে পদ 'মন' ও 'চেতনা'-র অস্তিত্ব-মাত্রও ইঙ্গিত করে এমন পদের ব্যবহার তাঁহারা যুক্তিযুক্ত মনে করেন না। যেমন, তাঁহারা 'সংবেদন' (sensation) পদটি ব্যবহার না করিয়া 'প্রতিক্রিয়া' পদটি ব্যবহার করেন; অর্থাৎ আমরা যাহাকে চাক্ষুষ সংবেদন (visual sensation), রাসন সংবেদন (gustatory sensation) ইত্যাদি বলিব, ব্যবহারবাদীরা সেইগুলিকে চাক্ষুষ প্রতিক্রিয়া (visual reaction), রাসন প্রতিক্রিয়া (gustatory reaction) ইত্যাদি বলিবেন।

মোট কথা, **আমরা যেগুলিকে মানসিক অবস্থা বলিয়া থাকি, ব্যবহারবাদীরা সেইগুলিকে বাহ্য-উদ্দীপক-প্রসূত ব্যবহার বা ক্রিয়া** বলিয়া বর্ণনা করেন। তাঁহারা এইজন্য **'উদ্দীপক→প্রতিক্রিয়া'** (**Stimulus→Response**, বা সংক্ষেপে, S→R) এই সূত্র সকল ক্ষেত্রে প্রয়োগ করেন।

(২) ব্যবহারবাদীরা কোন **সহজাত সংস্কার** (instinct)-**এ বিশ্বাসী নহেন**। কোন সহজাত সংস্কারে বিশ্বাস করিতে হইলে সংস্কারের ধারক ও

বাহক হিসাবে মানসিক সত্তার অস্তিত্ব স্বীকার করিতে হয়। এইজন্য তাঁহারা সহজ-প্রবৃত্তি বা সংস্কারে বিশ্বাসী নহেন।

(৩) আমরা সচরাচর বিশ্বাস করি যে, জন্মাবধি প্রতি ব্যক্তিই বংশ-পরম্পরায় কতকগুলি গুণের অধিকারী হয়। **ব্যবহারবাদীরা বংশ-প্রভাব (heredity)-এর পরিবর্তে পরিবেশ (environment)-কে ব্যক্তিত্বের একমাত্র উপাদান বলিয়া মনে করেন।** মন বলিয়া যদি কিছু না থাকে, তাহা হইলে কোন ব্যক্তি পূর্বপুরুষ হইতে প্রাপ্ত মানসিক গুণের অধিকারী হইবে, এ কথা স্বীকার করা যায় না।[১] যে-কোন শিশুকে যে-কোন পরিবেশের মধ্যে রাখিয়া আমরা তাহাকে আমাদের পছন্দমত ব্যক্তিত্ব 'দান' করিতে পারি, ইহাই ওয়াট্‌সন্ দাবী করেন। যদি আমরা কোন শিশুকে দার্শনিক করিতে চাহি, তাহা হইলে আশৈশব তাহাকে দার্শনিকদের গোষ্ঠীতে রাখিয়া দিলেই চলিবে, আবার যদি তাহাকে দস্যু বা ডাকাত করিতে হয়, তাহা হইলে তাহাকে ডাকাতদের দলে রাখিলেই হইবে।

(৪) আবেগ সম্বন্ধে ব্যবহারবাদীরা বলেন যে, উহা মনের অনুভূতি নহে। মনই নাই ত' মনের অনুভূতি থাকিবে কি করিয়া? **তথাকথিত আবেগ দেহযন্ত্রের পরিবর্তন বা আলোড়ন ব্যতীত আর কিছুই নহে।** আবেগের সময় আমাদের মুখমণ্ডল, স্বরযন্ত্র, বাহুযুগল, পদযুগল ইত্যাদি অবয়বে এক বিশেষ পরিবর্তন দেখা যায়। তাহা ছাড়া, দেহের অভ্যন্তরে অন্ত্র ও গ্রন্থিগুলি দ্বারাও পরিবর্তন সাধিত হয়। **আবেগ অর্থে ঐ সমস্ত বাহ্য ও আভ্যন্তর (বিশেষতঃ, আভ্যন্তর) পরিবর্তনের সমন্বয় বুঝায়।**

---

১ পরিবেশবাদ (Environmentalism) যে কেবলমাত্র ব্যবহারবাদীরাই সমর্থন করেন তাহা নহে; তবে ব্যবহারবাদ পুরাপুরি সমর্থন করিলে শেষ পর্যন্ত পরিবেশবাদকেই মানিতে হয়। ওয়াট্‌সন্ যে সহজ-প্রবৃত্তি ও বংশপ্রভাবের অস্তিত্ব অস্বীকার করিলেন, তাহাও ধীরে ধীরে। ১৯১৪ সালে যখন তিনি প্রাণি-মনোবিদ্যার উপর পুস্তক রচনা করেন, তখনও তিনি সহজ প্রবৃত্তি-সম্বন্ধে আলোচনা করিয়াছিলেন। কিন্তু ১৯২৪ খৃঃ অব্দে যখন তাঁহার *'Behaviorism'* গ্রন্থ প্রকাশিত হয়, তখন তিনি পরিবেশবাদের পূর্ণ সমর্থক হ'ন; তিনি মানুষের ব্যক্তিত্বের উপর পরিবেশের একচ্ছত্র আধিপত্য ঘোষণা করিয়া বলেন, "......any type of specialist we might select—doctor, lawyer, artist, merchant-chief and, yes, even beggar man and thief, regardless of his talents, penchants, tendencies, abilities, vocations and race of his ancestors." (*Behaviorism*, p. 82).

(৫) স্মৃতিসম্বন্ধে সাধারণ বিশ্বাস এই যে, মনের অবচেতন স্তরে পুরাতন অভিজ্ঞতার প্রতিরূপগুলি (images) থাকে এবং অনুষঙ্গ (association)-এর ফলে উহারা জাগরিত হয়। ব্যবহারবাদীরা মন এবং উহার চেতন-অবচেতন স্তরে আস্থাবান্ নহেন; এইজন্য তাঁহাদের পক্ষে স্মৃতির ব্যাখ্যাদান নিতান্ত দুরূহ। ব্যবহারবাদী ওয়াট্সন্ শেষ পর্যন্ত বলিলেন যে, **তিনি 'স্মৃতি' বলিয়া কোন মানস অবস্থা স্বীকার করেন না এবং তথাকথিত স্মৃতি এক প্রকার পূর্বরচিত বাক্‌যন্ত্রীয় বা আন্তরযন্ত্রীয় সংগঠন** (verbal and visceral organization) **মাত্র**।

(৬) শিক্ষণ (learning) সম্বন্ধেও ব্যবহারবাদীরা এক বিচিত্র মতবাদ পোষণ করেন। তাঁহারা বলেন যে, **সকল শিক্ষণই সাপেক্ষ প্রতিবর্ত ক্রিয়া** (conditioned reflex)-**এর ফল**।

বেকৃটেরেভ্ ও পাভ্‌লভ্ নামক দুইজন রুশীয় শরীরতত্ত্ববিৎ প্রত্যাবর্তক বা প্রতিবর্তক ক্রিয়া লইয়া গবেষণা করেন। (পৃঃ ৫৫০-৫৩)। পাভ্‌লভের এই পরীক্ষণ ওয়াট্সনকে বিশেষভাবে প্রভাবিত করে। সাধারণতঃ আমরা মনে করি যে, পুরাতন অভিজ্ঞতাকে নূতনের ক্ষেত্রে প্রয়োগ করিবার শক্তি অর্জনই শিক্ষণের ফল। ওয়াট্সন্ মনকে স্বীকার করেন না। সুতরাং তাঁহার পক্ষে পুরাতন অভিজ্ঞতা সংরক্ষণের প্রশ্ন উঠে না। তিনি যান্ত্রিকতাবাদের সমর্থক; অতএব তিনি সকল কার্যকে যান্ত্রিক প্রতিক্রিয়া বলিয়া বর্ণনা করেন। তাঁহার মতে নূতন শিক্ষণ মাত্রই—তাহা বল খেলাই হউক্ বা দর্শনশাস্ত্র অধ্যয়নই হউক্—সাপেক্ষ-প্রতিবর্ত-ক্রিয়া। (পৃঃ ৫৭৫-৭৬)।

(৭) যেহেতু মন বলিয়া কিছু নাই, সেই হেতু 'চিন্তন' বলিয়া কোন মানসিক অবস্থা নাই। **যাহাকে আমরা সচরাচর চিন্তন বলি, তাহা বাক্‌যন্ত্রের ক্রিয়া মাত্র**। ইহাতে প্রশ্ন উঠিতে পারে: চিন্তন যদি বাক্‌যন্ত্রের ক্রিয়ামাত্র হয়, তাহা হইলে যখনই চিন্তা করি, তখনই কোন শব্দ শুনা যায় না কেন? উত্তরে ব্যবহারবাদিগণ বলিবেন: যখন আমরা নীরবে চিন্তা করি, তখনও বাক্‌যন্ত্র ক্রিয়া করে; তবে সে ক্রিয়া এত সূক্ষ্মভাবে পরিচালিত হয় যে কোন শব্দ শুনা যায় না। অতএব **নীরব চিন্তা হইল অনুচ্চারিত বাক্**।[২]

২ Thought = subvocal speech.

সমালোচনা :

ব্যবহারবাদের সমালোচনা-কালে প্রথমেই আমাদের মনে হয় যে, ইহা **বিদ্রোহী মনের চরম মতবাদ।** ভুণ্ড্‌ট্ ও জেম্‌সের মনোবিদ্যার বিরোধিতা করিতে যাইয়া ওয়াট্‌সন্ যে কেবল অন্তর্দর্শনই পরিহার করিলেন তাহা নহে, শেষ পর্যন্ত তিনি মনকেই অস্বীকার করিয়া বসিলেন। আমরা কিন্তু বুঝিতে পারি না যে মনকে বাদ দিয়া কি করিয়া মনোবিদ্যা সম্ভব হয়। এ কথা সত্য যে, মন অন্যান্য জড়পদার্থের ন্যায় বাহ্য দ্রব্য নয় যে, উহাকে কোন বাহ্য ইন্দ্রিয়ের দ্বারা জানা যাইবে; কিন্তু তাই বলিয়া ইহা হইতে সিদ্ধান্ত করা যায় না যে, মনের কোন সত্তা নাই। **অন্তর্দর্শনের দ্বারা সকল মানসিক অবস্থা সকল সময় সঠিকভাবে জানা না যাইতে পারে, কিন্তু বিভিন্ন মানসিক অবস্থার পশ্চাতে যে 'অহং'-জ্ঞান আছে তাহা কি অস্বীকার করা যায়?**[৩] ইহা সত্য যে, অন্তর্দর্শনের ক্ষেত্রে ভুলভ্রান্তি হইতে পারে, কিন্তু সেই কারণে কি অন্তর্দর্শন পরিহার করা যুক্তিসঙ্গত? মনোবিদ্যা এমনই একটি বিষয় যাহা কেবল বিষয়গত বা বাহ্যদর্শন (objective method)-এর উপর নির্ভর করিতে পারে না; কারণ অন্তর্দর্শন হইতে প্রাপ্ত জ্ঞানের আলোকে বাহ্যদর্শনের সুবিধা হয়। যে কখনও নিজের মনকে জানে না, সে অপরের মনের বাহ্য প্রকাশগুলিকে ব্যাখ্যা করিবে কি করিয়া?

মানুষের ব্যবহার বা ক্রিয়া অতীব জটিল। এই সব জটিল ব্যবহারকে 'উদ্দীপক→প্রতিক্রিয়া' (বা S→R) এই সরল সূত্রদ্বারা ব্যাখ্যা করা সম্ভব নহে। যেমন, যদি ব্যবহারবাদ সত্য হয়, তাহা হইলে বলিতে হয় যে, যখন অধ্যাপক 'ক্লাসে' প্রবেশ করিলেন, তখন 'উদ্দীপক' অর্থাৎ ছাত্রছাত্রী দর্শন মাত্র তাঁহার বিষয়বস্তু তিনি বলিয়া যাইতে লাগিলেন এবং যেই ঘণ্টা শুনিলেন, তখন এই নূতন উদ্দীপক আসিয়া পুরাতন উদ্দীপকের কার্যকারিতা নষ্ট করিয়া দিল এবং অধ্যাপক ঘর হইতে বাহিরে চলিয়া যাইলেন (পৃঃ :৫ দ্রষ্টব্য)।

৩ যদি 'মন' বলিয়া কিছু না থাকে, তাহা হইলে ওয়াট্‌সন্ ১৯১৯ খৃঃ অব্দে প্রকাশিত তাঁহার পুস্তকের নাম *Psychology from the Standpoint of a Behaviorist* দিলেন কেন? 'Psychology'-পদটি 'psyche' অর্থাৎ 'আত্মা' শব্দ হইতে উদ্ভূত। তাহা হইলে কি বলিতে হইবে যে, মনের সত্তা অস্বীকার করিলেও তিনি 'মন'-পদটির মায়া ত্যাগ করিতে পারেন নাই?

ব্যবহারবাদী ব্যতীত কেহই এই অদ্ভুত ব্যাখ্যা গ্রহণ করিবেন না। **সমগ্র পরিস্থিতি বুদ্ধি দ্বারা বুঝিলে তবেই উপযুক্ত প্রতিক্রিয়া সম্ভব।**

ওয়াট্‌সন্ বংশপ্রভাবকে অস্বীকার করিয়া ব্যক্তিত্বের **অন্যতম** প্রয়োজনীয় 'উপাদান'-কে অস্বীকার করিয়াছেন। **মানুষের ব্যক্তিত্ব কেবলমাত্র পরিবেশ-দ্বারাই গঠিত নহে।** মানুষের ব্যক্তিত্বের উপর পরিবেশের প্রভাব আছে ইহা সুনিশ্চিত; কিন্তু তাই বলিয়া পরিবেশের পরিবর্তন ঘটাইয়া ব্যক্তিত্বের আমূল পরিবর্তন করা যায়, ইহা স্বীকার্য নহে। ব্যক্তিগত বৈশিষ্ট্য বা পার্থক্য (individual differences) লইয়া আধুনিক কালে যে সমস্ত বিজ্ঞান-সম্মত অনুসন্ধান করা হইয়াছে, তাহাতে **বংশপ্রভাব** যে **ব্যক্তিগত পার্থক্য বহুলাংশে ঘটাইয়া থাকে** ইহা স্বীকৃত হইয়াছে।

আবার, সহজবৃত্তিকে অস্বীকার করিয়া ওয়াট্‌সন্ ভুল করিয়াছেন। **মানুষের ভিতর সহজবৃত্তি বা সহজাত সংস্কার এবং বুদ্ধিশক্তির সমন্বয় ঘটিয়াছে।** যেমন, ক্ষুধা মানুষের একটি সহজবৃত্তি। বাহিরের কোন উদ্দীপকের সহিত সংযোগ স্থাপিত না হইলেও ক্ষুধার প্রবৃত্তি ভিতর হইতে আসে, অর্থাৎ ক্ষুধার তাড়না বাহ্য উদ্দীপক দ্বারা জাগরিত হয় না বা খাদ্যের প্রাথমিক আকাঙ্ক্ষার জন্য কোন প্রকার অভিজ্ঞতা বা শিক্ষার প্রয়োজন হয় না।

আবেগের যে ব্যাখ্যা ওয়াট্‌সন্ দিয়াছেন, তাহাও **গ্রহণযোগ্য নহে।** সাধারণ মত হইল যে, আবেগ মানসিক ধারণা হইতে উদ্ভূত বা উহার সহিত জড়িত; ওয়াট্‌সন্ মনকে অস্বীকার করিয়াছেন, সুতরাং তিনি আবেগ বা প্রক্ষোভকে দৈহিক প্রকাশের সহিত এক করিয়া ফেলিয়াছেন। বাস্তবিকপক্ষে, আমাদের স্বীয় অভিজ্ঞতা হইতেই দেখিতে পাই যে, **এই দৈহিক প্রকাশগুলি মানসিক অনুভূতির অনুগমন করে। সুতরাং এই দুইটি এক নহে।**

শিক্ষণসম্বন্ধে ব্যবহারবাদী যে ব্যাখ্যা দিয়াছেন, তাহাও বিশেষ সুষ্ঠু নহে। সকল প্রকার শিক্ষণকার্যকে ওয়াট্‌সন্ যান্ত্রিক প্রতিবর্ত ক্রিয়ারই রূপান্তর বলিয়া ব্যাখ্যা করিয়াছেন। **মানুষের ক্রিয়া অতীব জটিল ও বৈচিত্র্যপূর্ণ। তাহার এই ক্রিয়ার জটিলতা ও বৈচিত্র্যকে কোন একটি বিশেষ ক্রিয়াতে রূপান্তরিত করা যায় না** (পৃঃ ৫৬৪)।

মনকে অস্বীকার করার ফলে চিন্তনসম্বন্ধে ওয়াট্‌সন্ অতি অদ্ভুত ব্যাখ্যা দিয়াছেন। তাঁহার মতে চিন্তন মাত্রেই বাক্‌যন্ত্রের ক্রিয়া (কখনও বা সরব, আর কখনও বা নীরব)। ইহা যদি সত্য হইত, তাহা হইলে আমরা অনেক সময় চিন্তা প্রকাশের জন্য উপযুক্ত শব্দের অভাব বোধ করিতাম না, কারণ যখনই চিন্তা করি, তখনই ত' ওয়াট্‌সনের মতে বাক্‌যন্ত্র ক্রিয়া করিতেছে, আর বাক্‌যন্ত্রের ক্রিয়ার ফলেই ত' শব্দের সৃষ্টি। তাহা ছাড়া, যদিও বা 'চিন্তন=বাক্‌যন্ত্রের ক্রিয়া' ইহা সত্য হয়, তাহা হইলেও কি আমরা বলিতে পারি 'বাক্‌যন্ত্রের ক্রিয়া=চিন্তা'? অনেক সময় কিছু না বুঝিয়াও আমরা মুখস্থ বলিয়া যাইতে বা পড়িয়া যাইতে পারি, অর্থাৎ চিন্তা নাই, অথচ বাক্‌যন্ত্র ক্রিয়া করিয়া যাইতেছে। **বাস্তবিক, চিন্তা কোন যান্ত্রিক ক্রিয়া নহে—ইহার মধ্যে বোধশক্তি বা ধী-শক্তির প্রয়োজন।** সুস্থ মনের চিন্তার মধ্যে একটি সুসামঞ্জস্য থাকে বা চিন্তাধারাগুলির মধ্যে পারস্পরিক যোগসূত্র থাকে এবং চিন্তা বিভিন্নমুখী, বৈচিত্র্যময় ও অভিনবত্ব-পূর্ণ হইতে পারে। যান্ত্রিকতাবাদের সাহায্যে এই সমস্ত বৈশিষ্ট্যের ব্যাখ্যা সম্ভব নহে।

৩। গেস্টাল্ট্ মতবাদ (Gestalt Psychology):

'গেস্টাল্ট্' (gestalt) একটি জার্মান শব্দ। ইহার সঠিক প্রতিশব্দ নির্ণয় করা দুরূহ। ইহার মোটামুটি অর্থ হইল **'আকার'** বা **'রূপ'**। ইংরাজী 'ফর্ম' (form), 'প্যাটার্ন' (pattern) বা 'কন্‌ফিগারেশন' (configuration) ইহার প্রতিশব্দ ধরা হয়। ইহার উপযুক্ত পরিভাষা বা প্রতিশব্দ নির্ণয় দুরূহ বলিয়া মূল জার্মান পদটিই সচরাচর ব্যবহার করা হইয়া থাকে।

ব্যবহারবাদের ন্যায় গেস্টাল্ট্ মতবাদও পূর্বপ্রতিষ্ঠিত মতবাদের বিরোধিতা করিয়া অগ্রসর হয়। ভুণ্ড্‌ট্ ইত্যাদি মনোবিদ্‌গণ মানসিক অবস্থার বিশ্লেষণ করাকেই মনোবিদ্যার প্রধান কার্য মনে করিতেন। তাঁহারা বিশ্বাস করিতেন যে; যে-কোন জটিল মানসিক অবস্থা কতকগুলি মূল উপাদানের সমন্বয় এবং ঐ সমন্বয় অনুষঙ্গের ফলে সাধিত হয়।

গেস্টাল্ট্‌বাদীরা এই মতবাদের বিরুদ্ধে বিদ্রোহ ঘোষণা করেন। তাঁহারা বলেন যে, **বিশ্লেষণের ফলে মানসিক অবস্থার স্বরূপ জানা যায় না।**

ইট, পাথর, চুণ, সুরকি ইত্যাদি পৃথক্ পৃথক্ উপাদানের সাহায্যে যেভাবে একটি বাড়ী তৈয়ারী হয়, সেইভাবে **বিভিন্ন উপাদানের সাহায্যে কোন মানসিক অবস্থা গঠিত হয় না।**[8]

গেস্টাল্টবাদ ও ব্যবহারবাদ :

যদিও ব্যবহারবাদীদের ন্যায় গেস্টাল্ট্বাদীরা পূর্বতন মতবাদের বিরোধিতা করেন, তাহা হইলেও তাঁহাদের দৃষ্টিভঙ্গী পৃথক্ :

(১) ব্যবহারবাদী এবং গেস্টাল্ট্বাদীরা ভুণ্ডট্ ও টিচেনার দ্বারা অনুসৃত অন্তর্দর্শন-প্রণালী পরিত্যাগ করিয়াছিলেন ; কিন্তু ব্যবহারবাদীরা অন্তর্দর্শন-প্রণালী ত্যাগ করেন, যেহেতু তাঁহাদের মতে 'মন' বলিয়া দেহ হইতে পৃথক্ কোন মানসিক সত্তা নাই ; আর গেস্টাল্ট্বাদীরা বলেন যে, অন্তর্দর্শন সম্ভব, কিন্তু অন্তর্দর্শনের উদ্দেশ্য যদি মানসিক অবস্থার বিশ্লেষণ হয়, তাহা হইলে ইহা নিরর্থক।

(২) ব্যবহারবাদী ও গেস্টাল্ট্বাদীরা উভয়েই 'সংবেদন'-রূপ সরল উপাদান পরিত্যাগ করিয়াছেন। ব্যবহারবাদীরা বলেন, সংবেদন বলিয়া কোন মানসিক অবস্থাই নাই, উহা প্রকৃতপক্ষে দৈহিক ক্রিয়া-বিশেষ ; আর গেস্টাল্ট্বাদীরা বলেন যে, সংবেদনরূপ কোন পৃথক্ 'সরল উপাদান' নাই।

(৩) ব্যবহারবাদী ও গেস্টাল্ট্বাদীরা উভয়েই অনুষঙ্গবাদের বিরোধিতা করেন। ব্যবহারবাদীদের বিরোধিতার কারণ হইল যে, অনুষঙ্গবাদীরা অভিজ্ঞতা ও মানসিক অবস্থার উপর আস্থাশীল, কিন্তু প্রকৃতপক্ষে দেহাতিরিক্ত কোন মানসিক অবস্থা নাই। গেস্টাল্ট্বাদীদের বিরোধিতার কারণ হইল যে, তাঁহাদের মতে মানসিক অবস্থাগুলিকে বিশ্লেষণ করা যায় না এবং অনুষঙ্গরূপ কোন বাহ্যশক্তি উহাদের সমন্বয় সাধন বা সংগঠন করিতে পারে না।

গেস্টাল্ট্ মতবাদের বৈশিষ্ট্য :

গেস্টাল্ট্ মতবাদের প্রথম অভ্যুদয় জার্মানীতে ১৯১২ খৃঃ অব্দে হইয়াছিল বলা যায়। এই মতের প্রবর্তক হইলেন মাক্স ভের্ট্হাইমের (Max

[8] অনুষঙ্গবাদী পূর্বতন মনোবিদ্গণের মনোবিদ্যাকে ইহারা 'Brick-and-mortar-psychology' বলিয়া ব্যঙ্গ করিতেন। গেস্টাল্ট্ দৃষ্টিভঙ্গী হইতে অনুষঙ্গবাদের সমালোচনার জন্য Köhler-প্রণীত *Gestalt Psychology* দ্রষ্টব্য।

Wertheimer), কুর্ট্‌ কফ্‌কা (Kurt Koffka) এবং ভোল্‌ফ্‌গাঙ্‌ কোয়েলার (Wolfgang Köhler)।[৫]

গেস্টাল্ট্‌ মতবাদের মূল কথা হইল যে, আমরা **সকল বস্তুকেই সমগ্রভাবে প্রত্যক্ষ করি, কোন বস্তুর অংশগুলি পৃথক্‌ পৃথক্‌ প্রত্যক্ষ করি না** এবং যে সকল ক্ষেত্রে বিভিন্ন বস্তুগুলি পরস্পরের **অতি নিকটবর্তী** অথবা যাহাদের ভিতর **সাদৃশ্য** আছে, সেইরূপ বস্তুগুলি পৃথক্‌ পৃথক্‌ ভাবে না দেখিয়া **সমষ্টিগতভাবে দেখি।**

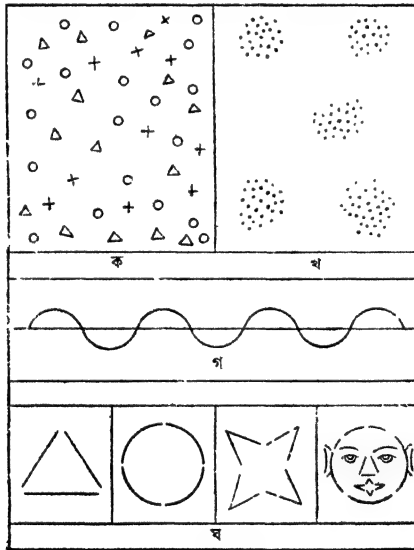
গেস্টাল্ট্‌ বা সামগ্রিক আকার লইয়া যথাযথভাবে পরীক্ষণ শুরু করেন ভের্ট্‌হাইমের। তাঁহার বিষয়বস্তু ছিল নিশ্চল ছবির ভিতর গতি-প্রত্যক্ষ (perception of movement)। তিনি ছবির পরিবর্তে সরলরেখা ব্যবহার করিয়াছিলেন। যদি প্রথমে একটি সরলরেখা দেখান হয় এবং তাহার অব্যবহিত পরেই—যেমন $\frac{১}{১৫}$ সেকেণ্ড বা ০·০৬০ সেকেণ্ড বাদেই—যদি একই আকারের অপর একটি সরলরেখা দেখান হয়, তাহা হইলে মনে হয় যে, একই রেখা যেন একস্থান হইতে অপর স্থানে সরিয়া গেল। ঐ দুইটি রেখা প্রক্ষেপণের সময় যদি আরও কমাইয়া দেওয়া হয় (যেমন, উহা যদি $\frac{১}{৩০}$ বা ০·০৩০ সেকেণ্ড করা হয়), তাহা হইলে আর কোন গতি প্রত্যক্ষ করা যাইবে না, তবে দুইটি সরলরেখাকে একই সময়ে পাশাপাশি দেখা যাইবে। আবার, যদি একটি লম্বভাবে অবস্থিত সরলরেখার পরই একই আকারের আর-একটি সমান্তরাল রেখা অতি অল্প ব্যবধানের পরই দেখা যায়, তাহা হইলে মনে হয়, যেন একই রেখা ৯০° কোণ গঠন করিয়া পড়িয়া গেল।

ইহার ফলে ভের্ট্‌হাইমের সিদ্ধান্ত করিলেন যে, এইরূপ ক্ষেত্রে আমাদের গুরুমস্তিষ্ক (cortex বা cerebrum) প্রথমে একটি রেখার অবস্থিতি, এবং পরে আর একটি রেখার অবস্থিতি প্রত্যক্ষ করিয়া উহাদের সংশ্লেষণ করে না। এরূপক্ষেত্রে প্রথম সংবেদনের প্রতিক্রিয়া দ্বিতীয়টিতে অন্তর্হিত হইয়া যায়।

৫ এই তিন জনের পদবীর আদি অক্ষর লইয়া কেহ কেহ গেস্টাল্ট্‌-সম্প্রদায়কে K. K. W. সম্প্রদায় বলেন। এই প্রসঙ্গে বলা যাইতে পারে যে, ইঁহাদেরও পূর্বে এরেন্‌ফেল্‌স্‌ (Ehrenfels) ১৮০০ খৃঃ অব্দে শব্দ-সংবেদন লইয়া গবেষণা করিবার সময় gestalt qualität পদটি ব্যবহার করিয়াছিলেন।

পূর্বতন মনোবিদ্‌গণ বলিতেন যে, একই বস্তুর অবস্থিতি আমরা যদি পর্যায়ক্রমে বিভিন্ন বিন্দুতে প্রত্যক্ষ করিয়া যাই, তাহা হইলে অনুমান করি যে, উহা গতিশীল। গেস্টাল্ট্‌বাদীরা কিন্তু বলেন যে, গতিসম্বন্ধে জ্ঞান প্রত্যক্ষলব্ধ। সেইরূপ প্রাক্তন মনোবিদ্‌রা বিশ্বাস করিতেন যে, দূরত্বসম্বন্ধে জ্ঞানও অনুমানলব্ধ, কিন্তু গেস্টাল্ট্‌বাদীরা বলেন যে, উহা প্রত্যক্ষলব্ধ।

গেস্টাল্ট্‌বাদীরা পরীক্ষা করিয়া দেখিয়াছেন যে, নিম্নলিখিত ক্ষেত্রে আমরা বিভিন্ন বস্তুকে সমষ্টিভুক্তভাবে বা 'সমগ্র'ভাবে দেখি—

(ক) যে সব বস্তুর মধ্যে **সাদৃশ্য** আছে, যেমন, একটি ক্ষেত্রে যদি কতকগুলি ত্রিভুজ এবং কতকগুলি বৃত্ত অঙ্কিত থাকে, তাহা হইলে সদৃশ বস্তুগুলিকে—ত্রিভুজগুলিকে বা বৃত্তগুলিকে—আমরা সমষ্টিগতভাবে প্রত্যক্ষ করি। (১নং চিত্র-'ক')।

১নং চিত্র

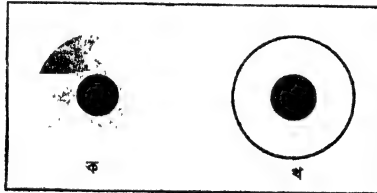
উপরের বিভিন্ন চিত্র গেস্টাল্ট্‌ মতবাদ অনুসারে প্রত্যক্ষের বিষয়-বস্তু কিভাবে গঠিত হয় তাহা ইঙ্গিত করিতেছে।

(খ) যে সব বস্তু পরস্পরের **সন্নিকটবর্তী**—যেমন, একটি ক্ষেত্রে যদি অনেকগুলি বিন্দু থাকে, যেগুলি পরস্পরের নিকটবর্তী সেইগুলিকে আমরা একত্র প্রত্যক্ষ করিয়া থাকি। (১নং চিত্র-'খ' দ্রষ্টব্য)।

(গ) প্রত্যক্ষের বিষয়বস্তুর মধ্যে যদি অবচ্ছেদ থাকে, তাহা হইলে উহাকে একটি **নিরবচ্ছিন্ন** বস্তু বলিয়া দেখি। (১নং চিত্র-'গ' দ্রষ্টব্য—একটি সরল-রেখা ও বক্ররেখা পরস্পরকে কর্তন করিয়াছে, অথচ উভয়কে নিরবচ্ছিন্ন মনে হইতেছে)।

(ঘ) যদি কোন সমগ্র বস্তুর অংশগুলি বিভিন্ন অবস্থায় পরস্পরের নিকটবর্তী থাকে, তাহা হইলে আমরা উহাদের **বিচ্ছিন্নতা অগ্রাহ্য** করিয়া একটি সমগ্রবস্তু প্রত্যক্ষ করি ; যেমন, একটি ত্রিভুজ, বৃত্ত বা কোন মূর্তি বিচ্ছিন্ন অবস্থায় থাকিলে উহার অংশগুলিকে পৃথক্ পৃথক্ না দেখিয়া 'সমগ্র' রূপেই দেখি। (১নং চিত্র-ঘ)।

(ঙ) যদি বিভিন্নবস্তু **একই দিকে গতিশীল** হয়, তাহা হইলে উহাদের একত্রে প্রত্যক্ষ করি ; যেমন, অনেকগুলি মোটরগাড়ী যদি একই দিকে ছুটিতে থাকে, তাহা হইলে সমষ্টিগতভাবে উহাদের গতিকে দেখি।

তাহা ছাড়া, গেস্টাল্ট্‌বাদীরা **মূর্তি** (figure) এবং **পটভূমি বা ক্ষেত্র** (ground), এই দুইটির পারস্পরিক সম্বন্ধ লইয়াও আলোচনা করিয়াছেন। সাধারণ বিশ্বাস এই যে, আমরা এক একটি বস্তুকে পৃথক্‌ভাবে দেখি। কিন্তু গেস্টাল্ট্‌বাদীরা বলেন যে, যখন **কোন বস্তুর মূর্তি** (figure) **আমরা প্রত্যক্ষ করি, তখন উহাকে উহার ক্ষেত্র বা পটভূমি হইতে বিচ্ছিন্ন**

২নং চিত্র

ক্ষেত্র ও মূর্তির পার্থক্য অনুসারে দৃষ্ট বস্তুর বৈশিষ্ট্যের পরিবর্তন।

[বর্তমান চিত্রে দুইটি বৃত্ত দেখান হইয়াছে—উহারা দুইটি একই আকারের। কিন্তু প্রথমটি হইতেছে কালোভূমির পরিপ্রেক্ষিতে শাদা বৃত্ত এবং দ্বিতীয়টি হইতেছে শাদা ভূমির পরিপ্রেক্ষিতে একটি কালো বৃত্ত। ভূমির তারতম্যের জন্য বৃত্ত দুইটি বিভিন্নরূপ মনে হইতেছে।]

করিয়া দেখি না। (২নং চিত্র)। নদীতীরবর্তী কোন বৃক্ষকে প্রত্যক্ষ করিবার সময় আমরা বৃক্ষকে পৃথক্‌ভাবে দেখি না—বরং 'নদীতীর'-এই পরিবেশের পরিপ্রেক্ষিতেই বৃক্ষটিকে দেখি।

সেইরূপ বিশেষ বিশেষ অবস্থার উপযুক্ত প্রতিযোজক কার্য (adaptive behaviour) করিবার সময়ও আমরা 'সমগ্র অবস্থা'-র পরিপ্রেক্ষিতেই উপযুক্ত প্রতিযোজক ক্রিয়া উদ্ভাবন করিয়া থাকি। যখন কোন বুদ্ধিশীল জীব নূতন অবস্থার সম্মুখীন হয়, তখন কী ভাবে কার্য করিলে উদ্দেশ্য সিদ্ধ হইবে, সে সম্বন্ধে তাহার মনে **অন্তর্দৃষ্টি** বা **পরিজ্ঞান** (insight) জাগে। এক্ষেত্রে গেস্টাল্ট্‌বাদীরা আরও বলেন যে, কোন কার্য অসিদ্ধ অবস্থায় থাকা এবং কার্য সিদ্ধ হইলে যেরূপ অবস্থা হইবে, এই উভয়ের মধ্যে যে 'ব্যবধান' (gap) আছে, তাহা আমরা মনে মনে বা কল্পনাদ্বারা পূরণ করি—এই পূরিত অবস্থা কী হইবে তাহা পূর্ব হইতে বুঝিতে পারার ক্ষমতাই হইল 'পরিজ্ঞান'। (পৃঃ ৫৭৯)

গেস্টাল্ট্‌ মতবাদ ধীরে ধীরে বিভিন্ন ক্ষেত্রে প্রসার লাভ করিয়াছে। কুর্ট্‌ লেভিন্‌ (Kurt Lewin) এই মতবাদকে মানসিক ইচ্ছা (motivation)-এর ক্ষেত্রে প্রয়োগ করিয়াছেন। প্রত্যক্ষের সময় যেমন ক্ষেত্র ও মূর্তি (ground and figure) পরস্পরের উপর প্রভাব বিস্তার করে, সেইরূপ সামাজিক ও প্রাকৃতিক পরিবেশ ব্যক্তি-মনের ইচ্ছার উপর প্রভাব বিস্তার করে। এই স্থলে সামাজিক ও প্রাকৃতিক পরিবেশ হইল 'ক্ষেত্র'-বিশেষ।

উপসংহার :

ব্যবহারবাদীদের বিদ্রোহ যেমন একটি বিরুদ্ধ প্রতিক্রিয়া জাগাইয়া তুলিয়াছিল, গেস্টাল্ট্‌বাদীদের বিদ্রোহ কিন্তু সেরূপ কোন তীব্র প্রতিক্রিয়ার সৃষ্টি করে নাই। তবে গেস্টাল্ট্‌বাদ যে সর্বত্র সমভাবে স্বীকৃত, তাহা নহে। ইটালীয় মনোবিৎ রিগ্‌নানো (Rignano) ইহার বিরুদ্ধ সমালোচনা করিয়া বলিয়াছেন যে, 'গেস্টাল্ট্‌' পদটির অর্থ সুনিশ্চিত নহে—ইহা কখনও বিভিন্ন সংবেদনের মধ্যে পারস্পরিক সম্বন্ধ বুঝায়, আবার কখনও ইহা 'অর্থ' বা 'বস্তু' এই অর্থেও ব্যবহৃত হয়। তাহা ছাড়া, প্রত্যক্ষের ক্ষেত্রে আমাদের দৃষ্টিভঙ্গী আবেগ ও অনুভূতি দ্বারা কিরূপ প্রভাবিত হয়, তাহা লইয়া গেস্টাল্ট্‌বাদীরা কোন আলোচনা করেন নাই।

যাহা হউক্‌, গেস্টাল্ট্‌বাদ প্রত্যক্ষ ও শিক্ষণের ক্ষেত্রে এক নবযুগের সূচনা করিয়াছে, এ কথা অস্বীকার করা যায় না।

৪। মনঃসমীক্ষণ (Psychoanalysis) ঃ

(ক) ফ্রয়েডীয় মতবাদ—

মনঃসমীক্ষণের উদ্ভব হইয়াছিল মানসিক রোগনিরাময়ের কৌশল হিসাবে, কিন্তু ক্রমশঃ ইহা হইতে একটি পৃথক্ মনঃ-সম্বন্ধীয় তত্ত্ব বা মতবাদ (theory) সৃষ্ট হয়।

মতের উদ্ভব ঃ

এই মতবাদের প্রধান প্রবর্তক হইলেন জিগ্‌মুণ্ড্ ফ্রয়েড্ (Sigmund Freud)। ১৮৫১ সালে চেকোস্লোভাকিয়ায় ইঁহার জন্ম হয়। বাল্যকাল হইতে তিনি ভিয়েনায় ছিলেন এবং সেখানকার বিশ্ববিদ্যালয়ে ভেষজ-বিদ্যায় শিক্ষা গ্রহণ করেন। চিকিৎসা ব্যবসা আরম্ভ করিয়া তিনি ১৮৮৫ সালে ফ্রান্সের লব্ধপ্রতিষ্ঠ চিকিৎসক শার্‌কো (Charcot)-এর নিকট গমন করেন। এই ফরাসী চিকিৎসকের নিকট ফ্রয়েড্ ক্রমাগত শুনিতে লাগিলেন যে, সকল মানসিক রোগেরই মূলে আছে কামপ্রবৃত্তি (sexuality)। পরবৎসর ভিয়েনা প্রত্যাবর্তন করিয়া তিনি হিষ্টিরিয়া রোগীর চিকিৎসা আরম্ভ করেন। তিনি তাঁহার চিকিৎসাকার্যে **সম্মোহন বা সংবেশন** (hypnosis) পদ্ধতি অবলম্বন করেন। তিনি এই ব্যাপারে যোসেফ্ ব্রয়ার (Josef Breuer) নামক এক প্রবীণ চিকিৎসকের সহযোগিতা লাভ করেন। তাঁহারা দুই জনেই চিকিৎসার জন্য সংবেশন-পদ্ধতি অবলম্বন করেন এবং লক্ষ্য করেন যে, সংবিষ্ট অবস্থায় (hypnotized state-এ) রোগী তাহার 'মনের কথা' বলিয়া যাইতে পারিলে অনেকটা সুস্থতা লাভ করে। তখন তাঁহারা 'মনের কথা' বলিয়া যাওয়া পদ্ধতি (talking out method)-এর উপকারিতা বুঝিতে পারিলেন। ইহার নামকরণ হইল **অভিস্ফোট** (abreaction) বা **বিরেচন** (catharsis)। বাস্তবিক, অভিস্ফোট হইল উপায় বা প্রক্রিয়া, এবং বিরেচন হইল তাহার ফল।

যাহা হউক্, ব্রয়ার পরে এইরূপ রোগীর চিকিৎসা পরিত্যাগ করিলেন ; কারণ একটি বিশেষ ক্ষেত্রে ব্রয়ার লক্ষ্য করিলেন যে, এক রোগিণী ক্রমশঃ তাঁহার প্রতি আসক্ত হইয়া পড়িতেছে। ফ্রয়েড্ কিন্তু বিচলিত হইলেন না। তিনি এই বিষয়ে চিন্তা করিতে করিতে এই সিদ্ধান্ত করিলেন যে, চিকিৎসক এইরূপ ক্ষেত্রে প্রকৃত প্রেমাস্পদ হইতে পারেন না, তিনি প্রকৃত প্রেমাস্পদের প্রতিকল্প (substitute) মাত্র। সুতরাং দেখা যাইতেছে যে, অবদমিত

প্রেমাকাঙ্ক্ষা বা অন্য কোন আবেগ প্রকৃত 'বস্তুর' অভাবে অন্য কোন ব্যক্তি বা বস্তুতে সংক্রমিত (transferred) হয়। ফ্রয়েড্ ক্রমশঃ সংবেশনের পদ্ধতি ছাড়িয়া দেন এবং অভিস্ফোটকেই শ্রেয়ঃ বলিয়া মনে করেন। তিনি এই পদ্ধতিকে **'অবাধ ভাবানুষঙ্গ-পদ্ধতি'** (Free association method) এই নূতন নামে অভিহিত করেন।

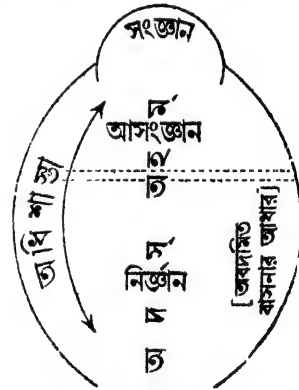
অবদমিত ইচ্ছার প্রাধান্য :

এইভাবে ধীরে ধীরে ফ্রয়েডের মতবাদ গড়িয়া উঠিতে লাগিল। ফ্রয়েড্ যে মনোবিদ্যার ভিত্তি স্থাপন করেন তাহার মূল কথা হইল যে, **আমাদের মানসিক সকল কার্যই কামজ** (libidinous বা erotic)। মন স্থিতিশীল কোন সত্তা নহে—ইহা গতিশীল ; বাসনা, কামনা, ইচ্ছা ইত্যাদিই হইল মনের ধর্ম। যেহেতু আমাদের ইচ্ছা যৌনপ্রবৃত্তি (libido বা sex instinct) দ্বারা পরিচালিত এবং যেহেতু আমাদের সমাজব্যবস্থায় ইহার পূরণ সম্ভব নহে, সেই হেতু আমাদের অধিকাংশ ইচ্ছাই **অবদমিত** (repressed) থাকে। এইসব **অবদমিত ইচ্ছা** সম্পূর্ণরূপে তিরোহিত না হইয়া **মনের নির্জ্ঞান স্তর** (unconscious)-এ থাকে এবং স্বপ্ন, মানসিক রোগের লক্ষণ ইত্যাদির মাধ্যমে উহারা আত্মপ্রকাশ করিয়া থাকে।

স্বপ্নে আমরা যে সব প্রতিরূপ (image) প্রত্যক্ষ করি বা রোগের মধ্যে যেসব লক্ষণ প্রকাশ করিয়া থাকি, উহারা সকলেই অবদমিত ইচ্ছা (যাহা আসলে হইল যৌন-আকাঙ্ক্ষা) দ্বারা নির্ধারিত। স্বপ্নে যাহা পরিস্ফুট বা ব্যক্ত থাকে (যাহাকে ইংরাজিতে বলা যাইতে পারে *manifest content*), তাহাই উহার আসল অর্থ নহে ; উহার পশ্চাতে থাকে প্রকৃত অর্থ এবং উহা সুপ্ত বা লীন থাকে (ইংরাজিতে ইহাকে বলে *latent content*)। সুপ্ত বা অব্যক্ত অর্থ এতই 'মন্দ' বা সামাজিক আদর্শ-বিরোধী যে, উহা আত্মগোপন করিয়া 'নিরপরাধী'র আকার ধারণ করিয়া থাকে, এবং ঐ সুপ্ত বাসনা 'প্রতীক' (symbol)-এর সাহায্যে নিজেকে প্রকাশ করে। (পৃঃ ৫২১)। হিষ্টিরিয়া ইত্যাদি রোগাক্রান্ত ব্যক্তি যে সমস্ত লক্ষণ প্রকাশ করে (যেমন, হাত-পা ছোঁড়া ইত্যাদি) সে সমস্তই যৌনক্রিয়ারই রূপান্তর এবং উহাদের মাধ্যমে অবদমিত যৌনাকাঙ্ক্ষা তৃপ্তিলাভের পথ খুঁজিয়া বেড়ায়।

মনের স্তর-বিভাগ :

পূর্বেই বলা হইয়াছে যে, ফ্রয়েড্ অবদমিত ইচ্ছার আধাররূপে মনের মধ্যে নির্জ্ঞানস্তর (unconscious stage)-এর কল্পনা করিয়াছেন। মনকে তিনি তিনটি স্তরে ভাগ করিয়াছেন—**সংজ্ঞান বা চেতন** (conscious), **আসংজ্ঞান** (preconscious) এবং **নির্জ্ঞান বা অবচেতন** (unconscious)। যাহা সম্বন্ধে আমরা বর্তমানে জ্ঞাত আছি, তাহা লইয়া 'সংজ্ঞান'-স্তর গঠিত। উহার পরেই আছে **'আসংজ্ঞান'-স্তর**।[৬] যাহা এখন সংজ্ঞান-স্তরে আছে, তাহা আসংজ্ঞান-স্তরে যাইতে পারে এবং যাহা আসংজ্ঞান-স্তরে আছে তাহা সহজেই সংজ্ঞান বা চেতনের স্তরে উঠিতে পারে। তাহার পরে আছে **নির্জ্ঞানস্তর**। **অবদমিত বা সুপ্ত বাসনা-কামনার ইহাই আধার**। নির্জ্ঞানস্তরের উপাদানগুলি স্মৃতির দ্বারা সহজলভ্য নহে। ইহাদের যেন কতকটা জোর করিয়া এখানে পাঠান হইয়াছে।

আর একদিক হইতে মনকে তিন ভাগে ভাগ করা যায়—**অহং** (ego), **অদস্ বা ইদম্** (id) এবং **অধিশাস্তা** (super-ego) (চিত্র সংখ্যা—৩)। 'অদস্' বা 'ইদম্' নির্জ্ঞানস্তরকে ব্যাপিয়া আছে এবং ইহা হইল সহজপ্রবৃত্তির শক্তির উৎস। ইহা অহং এবং অধিশাস্তার বিপরীতধর্মী। 'অধিশাস্তা' আমাদের নৈতিক জ্ঞানের বা অনমনীয় বিবেক (conscience)-এর সহিত তুলনীয়। 'অহং' হইতেছে বিচক্ষণতা (prudence)-এর প্রতীক, আর 'অদস্'কে বলা যাইতে পারে সহজ প্রবৃত্তির আদিম বিদ্রোহী ভাব। 'অহং' যেন বাহ্য সমাজ ও অদসের দাবীর আপোষ-নিষ্পত্তির কার্যে ব্যাপৃত; অর্থাৎ উহা একবার অদসের দাবী মিটাইবার চেষ্টা করে, আর একবার বাহ্য জগতে সামাজিক আদর্শ পালন করার

৩নং চিত্র

উপরের চিত্রে ফ্রয়েডীয় মতানুসারে মনের বিভিন্ন স্তরের নির্দেশ করা হইয়াছে।
[ফ্রয়েডের *New Introductory Lectures* দ্রষ্টব্য]।

৬ আসংজ্ঞান-স্তরকে চিকিৎসকের গৃহের ante-chamber-এর সহিত তুলনা করা যাইতে পারে। ইহা স্মরণ রাখিতে হইবে যে, মনের এই স্তর-বিভাগ আপেক্ষিক। ফ্রয়েডের ভাষায় ইহাদের

চেষ্টা করে। যে সব বাসনা সামাজিক আদর্শের একান্ত বিরোধী সেইগুলিকে 'অহং' পুনর্বার 'অদস্'-এর রাজত্বে ফেরত পাঠাইয়া দেয়।

ঈডিপাস্ এষণা—

অধিশাস্তার উদ্ভব হইয়াছিল আদিম মানবের মধ্যে। প্রতি শিশুই কতকাংশে উত্তরাধিকারসূত্রে ইহা প্রাপ্ত হয়; আবার প্রতি শিশুর অন্তরে ইহা নূতন করিয়া সৃষ্ট হয়। শিশুর ব্যর্থ যৌন-কামনা হইতে ইহার উদ্ভব হয়। শিশুও যৌন-কামনার প্রেরণায় কামনার বস্তু খুঁজিয়া বেড়ায় এবং তাহার যৌন অনুযায়ী পিতামাতার একজনের মধ্যে তাহার কামনার পাত্রকে পায়, অর্থাৎ পুং-শিশু মাতার প্রতি এবং স্ত্রী-শিশু পিতার প্রতি আসক্ত হয়। ইহারই নাম ফ্রয়েড্ দিয়াছেন **ঈডিপাস্ এষণা বা গূঢ়ৈষা** (Œdipus complex)।

গ্রীক্ উপাখ্যানে ঈডিপাস্ একটি করুণ চরিত্র। তিনি ছিলেন থীব্সের রাজার সন্তান। তাঁহার জন্মের সময় দৈববাণী হয় যে, ভাবীকালে তিনি পিতৃহন্তা হইবেন এবং পিতাকে হত্যা করিয়া মাতাকে বিবাহ করিবেন। সুতরাং জন্মের পর তাঁহার পিতা শৃঙ্খলাবদ্ধ করিয়া তাঁহাকে নির্বাসন দিলেন; কিন্তু ঘটনাচক্রে এই ভবিষ্যৎবাণী সত্য হয়।

ঈডিপাসের এই করুণ আখ্যায়িকা হইতে ফ্রয়েড্ এই শিক্ষা গ্রহণ করিলেন যে, পিতা বা মাতার প্রতি কামনা সকলেরই অন্তরে একান্ত তীব্র থাকে (যদিও ইহা একান্ত নিন্দনীয় বা সমাজ-বিগর্হিত বলিয়া পরিগণিত হয়)। ঈডিপাসের এই সমস্যা সকল শিশুরই অন্তরের একান্ত সমস্যা। বালক-শিশুর অন্তরে মাতার প্রতি আসক্তি জন্মে এবং পিতার প্রতি মন বিদ্রোহী হইয়া পড়ে; ইহাকে ফ্রয়েড্ আখ্যা দিয়াছেন ঈডিপাস্-এষণা (Œdipus complex)। স্ত্রী-শিশুর অন্তরে ইহার বিপরীত এষণা (inverted œdipus complex) থাকে। শিশুর অন্তরে এইজন্য একটা সংগ্রাম চলিতে থাকে এবং এই সংগ্রাম বা দ্বন্দ্ব চতুর্থ বা পঞ্চম বৎসর পর্যন্ত চলিতে থাকে। এই দ্বন্দ্বের সমাধান যদি সুষ্ঠুভাবে সাধিত হয়, তাহা হইলে উত্তর জীবনে শিশুর ব্যক্তিত্ব সুসমঞ্জস হইতে পারে; নহিলে তাহার ব্যক্তিত্বের গতি ব্যাহত হয়। (পৃঃ ৩৫২)।

মধ্যে 'sharp dividing lines' নাই। (Freud, *New Introductory Lectures on Psychoanalysis*, p. 105 দ্রষ্টব্য)।

তবে এক্ষেত্রে স্মরণ রাখিতে হইবে যে, ঈডিপাস্‌-এষণার গতি সর্বদাই সরল পথে চলে না ; প্রতি শিশুরই ভিতর উভয়লিঙ্গত্ব (bisexuality) থাকে বলিয়া অবস্থা জটিল হয়। ইহার ফলে পুং-শিশু হয়ত' পিতার প্রতি বৈরিভাব ত্যাগ করে এবং মাতার সহিত একাত্মতা বা ঐকাত্ম্য (identification) স্থাপন করিয়া পিতার ভালবাসা পাইবার চেষ্টা করিতে পারে ; অর্থাৎ শিশুর অন্তরে একটা **উভয়মুখিতা** বা **উভয়বলতা** (ambivalence) দেখা দেয়।

বিবিধ বৈপরীত্য :

ফ্রয়েড্‌ আর একটি **দ্বৈতভাবের বা বৈপরীত্য** (polarity)-এর উল্লেখ করিয়াছেন। ইহা হইল **জীবনের আকাঙ্ক্ষা** এবং **মৃত্যুর আকাঙ্ক্ষা** এই দুইয়ের বৈপরীত্য। প্রথমটি হইল **প্রাণশক্তি** (Eros), আর দ্বিতীয়টির নাম **আত্মধ্বংস-বৃত্তি** (Death instinct) ; প্রাণশক্তি (eros)-এর মধ্যে কাম অন্তর্ভুক্ত—ইহারই জন্য মানুষের আত্মরক্ষার চেষ্টা দেখা যায়।[৭] ফ্রয়েড্‌ কিন্তু ইহাও লক্ষ্য করেন যে, মানুষের মধ্যে যেমন আত্মরক্ষার চেষ্টা থাকে, সেইরূপ আবার তাহার মধ্যে আত্মধ্বংসের চেষ্টা থাকে। তাই মানুষ কখনও আত্মহত্যা করে, আবার কখনও কখনও মৃত্যু সুনিশ্চিত জানিয়াও সেই পথে যায়।[৮]

কামের মধ্যে আবার আর-এক প্রকার বৈপরীত্য আছে। ইহা হইতেছে **ধর্ষকাম** (sadism) এবং **মর্ষকাম** (masochism)-এর বৈপরীত্য। কামের ক্ষেত্রে আমাদের ব্যবহারে বিপরীতধর্মিতা দেখা যায়। কখনও কখনও কেহ কেহ **প্রেমাস্পদকে যন্ত্রণা দিয়া সুখলাভ** করে—ইহারা হইল **ধর্ষকামী** ; আবার কখনও কখনও কেহ কেহ **প্রেমাস্পদের নিকট**

---

৭ প্রথমে ফ্রয়েড্‌ যৌনবৃত্তি এবং অহং-বৃত্তি (sexual instinct এবং ego-instinct), এই দুইয়ের মধ্যে বৈপরীত্যের কথা বলিতেন। তিনি বিশ্বাস করিতেন যে, যৌনবৃত্তি বাহ্য বস্তুর সহিত সংশ্লিষ্ট এবং অহং-বৃত্তির লক্ষ্য আত্মরক্ষা ও আত্মগরিমা। মনঃসমীক্ষণের আরও প্রগতির ফলে ফ্রয়েড্‌ লক্ষ্য করিলেন যে, কামের বস্তু 'অহং' নিজেই ; সুতরাং অহং-বৃত্তির মধ্যেই কাম অন্তর্ভুক্ত এবং উহাদের মধ্যে বৈপরীত্যের কথা বলা সমীচীন নহে। আরও কিছুদিন পরে ফ্রয়েড্‌ বলিলেন কাম (libido) প্রাণশক্তি (Eros)-এর বিকাশ এবং ইহার সহিত বৈপরীত্য আছে আত্মধ্বংস-বৃত্তি (death instinct)-এর।

৮ এইজন্যই কি আমরা শিকারে যাই, যানবাহনপূর্ণ বিপদসঙ্কুল রাস্তায় বাইসাইকেল চড়ি, সমুদ্রে সাঁতার কাটি, পাহাড়ের চূড়ায় উঠিতে যাই? কে জানে!

যন্ত্রণা বা ব্যথা পাইয়া সুখলাভ করে—ইহারা হইল **মর্ষকামী**।[৯] ফ্রয়েড 'ধর্ষকামী' পদটি ব্যাপক অর্থে ব্যবহার করিয়াছেন এবং সকলপ্রকার অত্যাচার, নিপীড়ন বা যন্ত্রণাদানের পশ্চাতে ধর্ষকামের অস্তিত্ব আছে বলিয়া তিনি বিশ্বাস করেন। তাহা ছাড়া, তিনি বলেন যে, প্রতি শিশুই তাহার জীবনের প্রথম তৃতীয়-চতুর্থ বৎসরে পায়ুকাম ও মর্ষকামের অবস্থা (anal-sadistic stage)-এর মধ্য দিয়া যায়। এই অবস্থায় যেমন নিজের মলমূত্রাদির প্রতি আসক্তি থাকে, সেইরূপ অন্যকে নিপীড়নেরও ইচ্ছা থাকে।

ধর্ষকাম ও মর্ষকাম সর্বদাই যে দৈহিক নিপীড়নের রূপ ধারণ করে, তাহা নহে—গৌণ বা বিকল্প উপায় (symbolic form)-এও ইহাদের তৃপ্তি হইতে পারে। যেমন, প্রেমাস্পদকে সর্বসমক্ষে তিরস্কার করিয়া বা হীন প্রতিপন্ন করিয়া ধর্ষকামী তৃপ্তিলাভ করে, আবার আত্মসমর্পণ বা আত্মত্যাগের মধ্য দিয়া মর্ষকামী চরিতার্থতা লাভ করিবার চেষ্টা করে।

মানসিক রোগীর চিকিৎসাকালে ফ্রয়েড্ এক অদ্ভুত ধরণের স্ব-কামী (auto-erotic) ব্যক্তি লক্ষ্য করেন। তিনি দেখেন যে, এইসব লোকের কাম বহির্মুখী নয়—ইহা অন্তর্মুখী। অর্থাৎ বাহ্য কোন ব্যক্তি বা বস্তুর প্রতি কামাসক্ত না হইয়া এইরূপ ব্যক্তিরা নিজেদের প্রতি কামাসক্ত হয়। অতএব কামের মধ্যে স্ব-কাম ও পর-কামের বৈপরীত্য দেখা দেয়। এই **স্ব-কামের** নাম ফ্রয়েড্ দিয়াছেন **নার্সিসাস্‌তুল্যকাম** (narcissism)।[১০] স্বকামী ব্যক্তি নিজের রূপ বার বার অবলোকন করিয়া, নিজের চিন্তায় মগ্ন থাকিয়া, নিজের কথা ভাবিয়া তৃপ্তি পায়।

৯ নিপীড়নের মধ্য দিয়া যৌনতৃপ্তিলাভের বাসনার ইংরাজী নাম sadism হইয়াছে de Sade নামক এক ফরাসী ঔপন্যাসিকের নামানুসারে। কারাবস্থায় তিনি কতকগুলি উপন্যাস রচনা করেন যাহাতে তিনি এইরূপ বিকৃত যৌনরুচিসম্পন্ন চরিত্র অঙ্কন করেন। সেইজন্য এইরূপ বিকৃত যৌনরুচির নাম হইয়াছে sadism। [এই প্রসঙ্গে Colin Wilson-রচিত *Origins of the Sexual Impulse*, Chs. V & VII. দ্রষ্টব্য।]

১০ নার্সিসাস্ ছিলেন গ্রীক উপাখ্যানের এক আত্মবিভোর যুবক। তিনি এক তরুণীর প্রেম উপেক্ষা করেন। হতাশায় তরুণীটি ধীরে ধীরে মৃত্যুমুখে পতিত হ'ন। আর ইহার ফলে নার্সিসাসের প্রতি দেবতার অভিশাপে হইল যে, তিনি এক ঝরণার ধারে আমরণ দাঁড়াইয়া নিজের প্রতিবিম্ব অবলোকন করিয়া জীবন অতিবাহিত করিবেন। মৃত্যুর পর তাঁহার দেহ ফুলগাছে রূপান্তরিত হইল; এই ফুলেরও নাম নার্সিসাস্ বা নার্গিস্।

সংক্ষেপে বলিতে পারা যায় যে, ফ্রয়েডের মতে মনের মধ্যে বহুবিধ বৈপরীত্য ও দ্বন্দ্ব বিদ্যমান ; যথা :

(১) সংজ্ঞান বনাম নির্জ্ঞান,

(২) প্রাণশক্তি বনাম আত্মধ্বংসকামনা,

(৩) ধর্ষকাম বনাম মর্ষকাম,

(৪) স্ব-কাম বনাম পর-কাম।

(খ) আড্‌লারের মতবাদ—ব্যক্তি-মনোবিদ্যা বা প্রাতিস্বিক মনোবিদ্যা (Individual Psychology) :

ফ্রয়েড্‌কে কেন্দ্র করিয়া মনঃসমীক্ষণবাদীদের যে সম্প্রদায় গড়িয়া উঠিয়াছিল ক্রমশঃ তাহাতে ভাঙ্গন দেখা দিল। গভীরতর কারণে দুইজন অনুগামীর সহিত ফ্রয়েডের মতবিরোধ ঘটে—তাঁহারা হইলেন আল্‌ফ্রেড্‌ আড্‌লার (Alfred Adler) ও কার্ল্ য়ুঙ্গ্ (Carl Jung)। আমরা বর্তমানে আড্‌লারীয় মতবাদ আলোচনা করিব।

১৯০৭ সালে আড্‌লার 'অঙ্গপ্রত্যঙ্গাদি সম্বন্ধে হীনতাবোধ' (*Minderwertigkeit von Organen* বা Inferiority of Organs) এই বিষয়ে পুস্তিকা প্রকাশ করেন। তখন হইতে ফ্রয়েড্‌ ও তাঁহার ভক্তবৃন্দ সন্দেহ করিতে লাগিলেন যে, আড্‌লার যদিও ফ্রয়েডের গ্রন্থ হইতে তাঁহার পুস্তকে উদ্ধৃতি দিয়াছিলেন, তাহা হইলেও তিনি পূর্ণভাবে ফ্রয়েডীয় কামবাদ (doctrine of libido) গ্রহণ করেন নাই। ফ্রয়েড্‌ বলিতেন যে, শিশুর সকল কার্যাবলী সুখান্বেষণ-প্রবৃত্তি (pleasure-seeking) হইতে উদ্ভূত এবং 'সুখ' অর্থে তিনি কামজ সুখ বুঝিতেন। আড্‌লার যদিও বলিলেন যে, সুখান্বেষণ-প্রবৃত্তির সহিত শিশুর কু-অভ্যাস সংশ্লিষ্ট, তাহা হইলেও উহা মুখ্য কারণ নহে; মুখ্য কারণ হইল হীনতাবোধ (inferiority complex)। **কোন অসুস্থ বা বিকৃত অঙ্গ থাকার জন্য শিশুর মনে হীনতাবোধ দেখা দেয় এবং তাহারই প্রতিবাদে শিশুর কু-অভ্যাস বা অন্য কোন মানসিক রোগের উদ্ভব হয়।**[১১]

১১ আড্‌লার বলেন, "all forms of neurosis and developmental failure are expressions of inferiority and disappointment." (*The Practice & Theory of Individual Psychology.*)

বাস্তবিক কোন অঙ্গ বিকৃত বা অসুস্থ নাও থাকিতে পারে; কিন্তু মানসিক অসুস্থতার জন্য এক মানসিক হীনতাবোধ গড়িয়া উঠে। মনের দিক্ হইতে একটা অভাব বোধ থাকিলে তাহারই প্রতিকারকল্পে নানারূপ কার্য দেখা দেয়। মোট কথা, **শক্তি বা ক্ষমতা লাভের আকাঙ্ক্ষা (will for power) হইতেই কার্যের উৎপত্তি। ফ্রয়েড্ বলেন যে, কামই সকল কার্যের প্রেরণা দান করে; কিন্তু আড্‌লার বলেন যে, আত্মপ্রতিষ্ঠার বাসনা, ক্ষমতালাভের আকাঙ্ক্ষা বা অন্যের উপর প্রভাব-প্রতিপত্তি বিস্তারের ইচ্ছা সকল কার্যের মূল উৎস-স্বরূপ। আমাদের ব্যক্তিত্ব ইহাকে কেন্দ্র করিয়াই গড়িয়া উঠিয়াছে।**

ফ্রয়েডীয় মনোবিদ্যায় মানবমনের নির্জ্ঞানস্তরকে সর্বাধিক প্রাধান্য দেওয়া হইয়াছে এবং ফ্রয়েডীয়েরা সাধারণতঃ মনে করেন যে, চেতন-স্তর ইহার প্রভাবাধীন। আড্‌লার মনে করেন যে, **চেতন-স্তর এবং নির্জ্ঞান-স্তর কোন ব্যক্তির পরস্পর-বিরোধী দুইটি অংশ নহে, বরং দুইটি মিলিয়া একটি সমগ্র সত্তা। নির্জ্ঞান-স্তরে যাহা হীনতাবোধরূপে দেখা দেয়, চেতন-স্তরে তাহাকেই দূর করিবার ইচ্ছা বা প্রযত্ন দেখা দেয়।**

আবার ফ্রয়েড্ বলিয়াছেন যে, কাম তাহার চরিতার্থতার জন্য 'বাস্তবতার সূত্র' (reality principle) ধরিয়া চলে; কিন্তু আড্‌লার বলেন যে, শক্তির আকাঙ্ক্ষার জন্য আমরা বাস্তবের প্রতি দৃষ্টি রাখি না। বরং অবাস্তব কল্পনার মাধ্যমে আমরা আত্মতৃপ্তি লাভের চেষ্টা করি এবং হীনতাবোধের হাত হইতে বাঁচিবার চেষ্টা করি।

আড্‌লারের মতে, আমাদের জীবনের **তিনটি প্রধান সমস্যা** হইল **প্রেম, জীবনযাত্রানির্বাহ-বৃত্তি ও সামাজিক জীবন (love, occupation and social life)**। ফ্রয়েড্ বলেন যে, এই প্রেম সর্বদাই কামজ এবং ইহার চরিতার্থতার বাসনা শৈশব হইতেই দেখা দেয়। তাই শিশুর জীবনে ঈডিপাস্-এষণা দেখা দেয় এবং ইহারই সুষ্ঠু সমাধানের উপর নির্ভর করে তাহার ভাবী জীবনের ব্যক্তিত্ব। আড্‌লার ইহার প্রতিবাদ করিয়া বলেন যে, যৌন-প্রবৃত্তি আমাদের জীবনের একটা বৃহৎ অংশ অধিকার করিলেও ইহাই সব কিছু নহে। শিশু তাহার জীবনে প্রধানতঃ সামাজিক জীবনের সমস্যার সম্মুখীন হয়। যদি শিশু তাহার সামাজিক জীবনে পরাজয়ের ভাব (defeatism)

বোধ না করে, যদি সে আশাবাদী হয়, তাহা হইলে উত্তর জীবনে তাহার যৌনবৃত্তি সুষ্ঠু চরিতার্থতা লাভ করিবে। অপরপক্ষে যদি শৈশব হইতেই সামাজিক জীবনের দৈনন্দিন আদান-প্রদানের ক্ষেত্রে সে নিজেকে হীন মনে করে এবং তাহার ফলে প্রতিপক্ষের (কাল্পনিক বা বাস্তব) প্রতি যদি সর্বদা একটা ভীতিসঙ্কুল মনোভাব গড়িয়া উঠে, তাহা হইলে তাহার যৌনবৃত্তিও ভাবীকালে সুষ্ঠুভাবে প্রতিযোজিত (adjusted) হইতে পারে না।

আড্‌লার বলেন যে, ব্যক্তিমনের প্রকৃত পরিচয় পাইবার জন্য ব্যক্তিবিশেষের অতীতের বা শৈশবের যৌন-ইতিহাস পর্যালোচনা করিবার প্রয়োজন নাই—**ব্যক্তির পরিচয় তাহার জীবনযাত্রা-প্রণালী (style of life)-এর মাধ্যমে। এই জীবনযাত্রা-প্রণালী এবং জীবনাদর্শ কেবলমাত্র বংশ-প্রভাব (heredity) দ্বারা নিয়ন্ত্রিত নহে—ইহা সামাজিক ও পারিবারিক পরিবেশ (social and family environment) দ্বারা বহুল পরিমাণে প্রভাবিত।**

প্রতি ব্যক্তিরই একটি জীবনাদর্শ থাকে এবং তাহার সকল কার্য ঐ আদর্শের আলোকেই পরিচালিত হয়। সামাজিক জীবনে, উপার্জনের ক্ষেত্রে এবং প্রেমের ব্যাপারে—সকল ক্ষেত্রেই ঐ আদর্শ পরিস্ফুট হইয়া পড়ে। জীবনাদর্শ ও জীবনযাত্রা-প্রণালী (style of life) পারিবারিক পরিবেশের মধ্যেই গঠিত হয়। **পারিবারিক জীবনে যে সন্তানের যে স্থান তাহার দ্বারা ব্যক্তিগত আদর্শ অনেকাংশে নিরূপিত হয়।** জ্যেষ্ঠ সন্তানের ইচ্ছা হয় যাহা কিছু পুরাতন আছে, তাহাকে রক্ষা করা—তাই সে রক্ষণশীল। দ্বিতীয় সন্তান প্রথম হইতেই পিছনে পড়িয়া আছে, তাই সে অন্য সকলকে পরাভূত করিবার ইচ্ছা পোষণ করে। কনিষ্ঠ সন্তানেরও এই রকম মনোভাব থাকে, তবে অধিকাংশ ক্ষেত্রেই 'অতিরিক্ত আদরে' তাহার নষ্ট হইয়া যাইবার সম্ভাবনা বেশী।

ব্যক্তিগত জীবনের আদর্শের ও জীবনযাত্রা-প্রণালীর সন্ধান যে কেবলমাত্র পারিবারিক জীবনে ব্যক্তি-বিশেষের স্থান হইতেই জানা যায়, তাহা নহে। **ব্যক্তি-বিশেষের কল্পনা, তাহার শৈশবের ও যৌবনের 'স্বপ্ন', তাহার আশা-আকাঙ্ক্ষা, অভিরুচি, বিতৃষ্ণা, আবার তাহার উঠা-বসা চলাফেরা, এমন-কি নিদ্রাকালীন দৈহিক ভঙ্গিমা হইতেও তাহার জীবনাদর্শের খবর পাওয়া যায়।** আড্‌লারের মতে যে ব্যক্তি চিৎ

হইয়া ঘুমাইতে ভালবাসেন, তিনি খুব বড় হইতে চান; আবার যিনি চাদর ঢাকা দিয়া কুঁকড়াইয়া শুইতে ভালবাসেন, তিনি যেন সাহস করিয়া কিছু করিতে পারেন না। আবার যিনি উপুড় হইয়া শুইতে ভালবাসেন, তিনি যেন কতকটা একগুঁয়ে স্বভাবের।

মানসিক রোগীর চিকিৎসাকালে দেখা যায় যে, সমাজ-জীবনের সহিত প্রতিযোজন (adapt) করিতে না পারিয়া সে নানারকম প্রতিক্রিয়া সুরু করে। **রোগীর মনে প্রথমে হীনমন্যতা বা হীনতাবোধের সৃষ্টি হয়—এই হীনতাকে দূর করিবার জন্য মিথ্যা মহত্ত্ববোধ (superiority complex)-এর আবির্ভাব হয়। রোগীর রোগের বিভিন্ন লক্ষণগুলি হইতেছে হীনতাকে দূর করিবার প্রচেষ্টা মাত্র।** হীনতাবোধের বিরুদ্ধে রোগীর মন যে প্রতিবাদ জানায়—আড্‌লার তাহার নাম দিয়াছেন **পৌরুষ প্রতিবাদ** (masculine protest)। আমাদের সমাজ-ব্যবস্থার ফলে পুরুষ নারী অপেক্ষা অধিকতর ক্ষমতার অধিকারী। তাই আড্‌লার হীনতার বিরুদ্ধে প্রতিবাদের নাম দিয়াছেন পৌরুষ প্রতিবাদ।

ফ্রয়েডের ন্যায় আড্‌লারও স্বপ্ন-বিশ্লেষণ (dream analysis)-এর প্রয়োজনীয়তা বোধ করেন। ফ্রয়েড্ স্বপ্ন বিশ্লেষণ করিয়া অতীত জীবনের অবদমিত আকাঙ্ক্ষা জানিতে চেষ্টা করেন; কিন্তু আড্‌লার মনে করেন যে, **স্বপ্নের মাধ্যমে ব্যক্তির ভবিষ্যতের কল্পনা জানা যায়**—অর্থাৎ **জীবনের সমস্যা সমাধানের জন্য জীবনের আদর্শ কি ভাবে প্রযুক্ত হইতেছে** তাহা বুঝিতে পারা যায়।

পরিশেষে আমরা আড্‌লারের মনোবিদ্যার আর-একটি বৈশিষ্ট্য আলোচনা করিব। ইহা হইল সামাজিকতা-বোধের উপর তাঁহার গুরুত্ব আরোপ। যদিও তিনি তাঁহার মতবাদকে 'ব্যক্তি'-মনোবিদ্যা ব্যাখ্যা দিয়াছেন তাহা হইলেও তিনি 'ব্যক্তি' পদটি সাধারণ অর্থে গ্রহণ না করিয়া এক বিশেষ অর্থে গ্রহণ করিয়াছেন। **তিনি ব্যক্তিকে সমাজ হইতে বিচ্ছিন্নভাবে দেখেন নাই—'ব্যক্তি' বলিতে তিনি সামাজিক পরিবেশের সহিত ওতপ্রোতভাবে জড়িত ব্যক্তিই বুঝিয়াছেন।**

সামাজিকতাবোধের একান্ত অভাব ঘটিলে পরিণাম নিতান্ত ভয়াবহ হইবে। **সামাজিকতাবোধের অভাব ব্যক্তি-বিশেষকে মানসিক রোগগ্রস্ত বা**

অপরাধপ্রবণ করিয়া তুলে, আর বিভিন্ন সম্প্রদায় ও জাতির মধ্যে সংঘাত বা সংঘর্ষের সৃষ্টি করে। ব্যক্তিগত ও সামাজিক জীবনের উত্তেজনা অনেক পরিমাণে হ্রাস পায় যদি সামাজিকতাবোধের সম্যক্ কৃষ্টিসাধন করা যায়।

আড্‌লার এই প্রসঙ্গে পুরুষের সহিত নারীর সমতা-বিধানের কথাও বলিয়াছেন। তিনি মনে করেন যে, আমাদের সমাজজীবনে নারীকে হীন স্থান দান করা হইয়াছে এবং তাহার ফলে সামাজিক ও পারিবারিক জীবনে অনেক অশান্তি দেখা দেয়। পুরুষের সহিত নারীর প্রকৃত সমতাবিধান না করিলে এই অশান্তি দূরীভূত হইবে না।

(গ) য়ুঙ্গের মতবাদ—বৈশ্লেষিক মনোবিদ্যা (Analytical Psychology of Carl Jung):

পূর্বেই বলা হইয়াছে যে, ফ্রয়েডের প্রাক্তন অনুগামীদের ভিতর যাঁহারা তাঁহার দল ত্যাগ করেন, তাঁহাদের ভিতর একজন বিখ্যাত মনোবিৎ হইলেন **কার্ল গুস্তাভ্ য়ুঙ্** (Carl Gustav Jung)।

য়ুঙ্গের মনোবিদ্যার কয়েকটি উল্লেখযোগ্য বৈশিষ্ট্যের কথা আমরা এখানে আলোচনা করিব—

(ক) য়ুঙ্ 'কাম' (libido) সম্বন্ধে ফ্রয়েডের মতবাদের পরিবর্তন সাধন করেন। 'Libido' বা কাম বলিতে ফ্রয়েড্ কেবলমাত্র যৌনশক্তিকেই বুঝিয়াছিলেন। য়ুঙ্ উহাকে ব্যাপক অর্থ দান করেন। য়ুঙ্ বলেন যে, উহা **সকল প্রকার সহজ বৃত্তিজনিত শক্তি** (instinctive energy)-কেই বুঝায়।[১২] তবে তিনি ইহাও বলেন যে, libido-এর দুইটি প্রধান বৃত্তি আছে—একটি যৌনবৃত্তি আর একটি পোষণবৃত্তি।

(খ) মানসিক রোগীর রোগ নির্ণয়ের ব্যাপারে ফ্রয়েড্ সাধারণতঃ রোগীর ঈডিপাস্-এষণার বা গূঢ়ৈষার কিরূপ সমাধান হইয়াছিল তাহা অনুসন্ধান করিতেন। য়ুঙ্ লক্ষ্য করেন যে, শৈশবে সুষ্ঠু প্রতিযোজনের অভাব হইলেই

১২ য়ুঙ্ বলেন: "From a broader standpoint *libido* can be understood as vital energy or as Bergson's *elan vital.*"

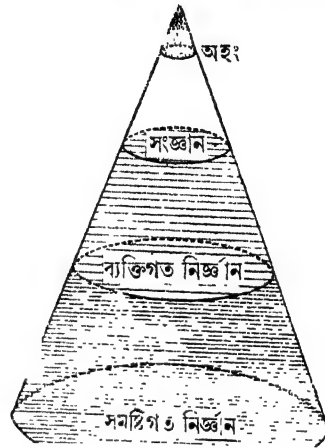
ল্যাটিন ব্যুৎপত্তির দিকে দেখিলে ইহাই যথার্থ মনে হয়। "The Latin word *libido* has by no means an exclusively sexual meaning (though it is frequently used in this way) but has the general sense of desire, longing, urge." (Frieda Fordham, *An Introduction to Jung's Psychology*, p. 17 fn.)

যে ভবিষ্যতে লোকে মানসিক রোগে আক্রান্ত হইবে, তাহার কোন স্থিরতা নাই। যুঙ্গ্ মনে করেন যে, **মানসিক রোগের অব্যবহিত পূর্ববর্তী কারণ হইল নূতন অবস্থায় ব্যক্তি-বিশেষের প্রতিযোজনের অভাব।** ফ্রয়েড্ মনে করেন যে, রোগের লক্ষণের মাধ্যমে শৈশবের কল্পনার রাজ্যে রোগীর প্রত্যাবৃত্তি (regression) ঘটে। কিন্তু এরূপ প্রত্যাবৃত্তির কারণ কি? ইহার কারণ শৈশবের অতৃপ্ত কামনা নহে—ইহার কারণ বর্ত্তমান সমস্যা-সমাধানের ক্ষমতা হীনতার জন্য পশ্চাদপসরণ। সুতরাং ফ্রয়েড্ যেখানে রোগীর অতীতের মধ্যে রোগের কারণ অনুসন্ধান করেন, যুঙ্গ্ সেখানে **বর্তমানের সমস্যাগুলির মধ্যে রোগের কারণ** আবিষ্কারের চেষ্টা করেন।

মানসিক রোগীর চিকিৎসার ব্যাপারে যুঙ্গ্ ফ্রয়েডের ন্যায় অবাধ ভাবানুষঙ্গ (free association) এবং স্বপ্ন-বিশ্লেষণ (dream-analysis), পদ্ধতি অবলম্বন করেন (অবশ্য যুঙ্গ্ **স্বপ্ন-বিশ্লেষণের দ্বারা রোগীর অতীতের ঈডিপাস্-এষণা অপেক্ষা বর্তমানের সমস্যার আভাসই পান**)।

(গ) নির্জ্ঞানের স্বরূপ ও বিস্তৃতি লইয়া ফ্রয়েড্ ও যুঙ্গের মধ্যে মতভেদ আছে। ফ্রয়েড্ নির্জ্ঞানকে প্রতি ব্যক্তিরই ব্যক্তিগত (individual) ব্যাপার মনে করেন—ব্যক্তিগত অতৃপ্ত অবদমিত বাসনা লইয়া উহা গঠিত। যুঙ্গ্ মনে করেন যে, **নির্জ্ঞান-স্তরে যে কেবলমাত্র অবদমিত ইচ্ছাই থাকে তাহা নহে, উহার মধ্যে সংজ্ঞান চেতন-স্তর হইতে বিচ্ছিন্ন উপাদানও থাকে; আবার মনের অগোচরে যাহা শিক্ষা করা হইয়াছে, তাহাও নির্জ্ঞান-স্তরে স্থান পায়।**

এই প্রসঙ্গে যুঙ্গের মতবাদের বিশেষ বৈশিষ্ট্য হইল **'সমষ্টিগত বা জাতিগত নির্জ্ঞান'** (*collective or racial unconscious*) সম্বন্ধে মতবাদ (চিত্র-সংখ্যা ৪)। আমাদের নির্জ্ঞানের মধ্যে যে কেবল মাত্র ব্যক্তিগত আশা-আকাঙ্ক্ষার সন্ধান পাওয়া যায় তাহা নহে—**উহার মধ্যে জাতির বা বিশেষ বিশেষ মানবগোষ্ঠীর আশা-আকাঙ্ক্ষারও সন্ধান পাওয়া যায়।** এক একটি জাতি এক বিশেষ ধরণে বা আদর্শে ভাবিয়া থাকে—ঐ পথেই সমগ্র জাতির চিন্তাধারা প্রবাহিত হয়—ইহাকেই যুঙ্গ্ আখ্যা দিয়াছেন **আদিম প্রতিরূপ** (primordial images); পরে উহার নামকরণ করেন **মূল-আদর্শ** (Archetypes)। জাতিগত নির্জ্ঞানের মধ্যে ইহারা

অবস্থান করে, অর্থাৎ একটি জাতির অন্তর্ভুক্ত সকল ব্যক্তিরই নির্জ্ঞান স্তরে ইহারা সুদূরপ্রসারী প্রভাব বিস্তার করে এবং ব্যক্তি-বিশেষের জীবনধারাকে একটি সাধারণ লক্ষ্যের পথে বহুল পরিমাণে চালিত করে। **জাতিগত বা সমষ্টিগত নির্জ্ঞান ব্যক্তি-বিশেষ পূর্বপুরুষগণের নিকট হইতে বংশপ্রভাব হিসাবে উত্তরাধিকার সূত্রে** পাইয়া থাকে। আদিম প্রতিরূপ মস্তিষ্কের গঠনের ভিতরেই সুপ্ত থাকে। এই কারণে বিভিন্ন জাতির মধ্যে প্রচলিত উপকথা, কাহিনী, আখ্যায়িকা ইত্যাদির মধ্যে অনেক সামঞ্জস্য দেখা যায়।

৪নং চিত্র
যুঙ্গের মতানুসারে মনের স্তর-বিভাগ।
(Jacobi, *Psychology of C.G. Jung* দ্রষ্টব্য)

যুঙ্গ্ মনে করেন, **ব্যক্তিগত মন জানিতে হইলে ব্যক্তিগত নির্জ্ঞানের সহিত সমষ্টিগত নির্জ্ঞানকে জানিতে হইবে।** সমষ্টিগত নির্জ্ঞানের স্তর হইতে ব্যক্তিমনে চেতনার উদ্ভব হয়। এইজন্য প্রয়োজন **জাতীয় উপকথা, অতিকথা বা পৌরাণিক কাহিনীর** (myth) **সম্যক্ আলোচনা।**

(ঘ) স্বপ্ন-বিশ্লেষণের ব্যাপারে যুঙ্গ্ ফ্রয়েডের সহিত একমত হইতে পারেন নাই। ফ্রয়েড্ স্বপ্ন-বিশ্লেষণ করিয়া যখন উহার সুপ্ত-অর্থ (latent content) উদ্‌ঘাটিত করিতেন, তখন সাধারণতঃ উহার মধ্যে 'ঈডিপাস'-স্তরের অতৃপ্ত কামনা আবিষ্কার করা যায়, ইহা বিশ্বাস করিতেন। যুঙ্গ্ কিন্তু এই মত গ্রহণ করেন না। প্রথমতঃ, তিনি বিশ্বাস করেন না যে, মাতা ও পুত্রের বা পিতা ও পুত্রীর সম্বন্ধ মূলতঃ যৌনসম্পর্ক। দ্বিতীয়তঃ, যুঙ্গ্ মনে করেন যে, **স্বপ্নের ভিতর** অতীতে ব্যক্তিবিশেষের কোন্ বাসনা পূর্ণ হইতে পারে নাই তাহা অপেক্ষা **বর্তমানে কোন্ সমস্যার সে সম্মুখীন হইয়াছে,** তাহাই ভাল করিয়া জানিতে পারা যায়। অতএব

যুঙের মতে তাঁহার স্বপ্ন-বিশ্লেষণ প্রণালী **প্রগতিশীল** (progressive) বা **ভবিষ্যৎমুখী** (futuristic), কিন্তু ফ্রয়েডীয় প্রণালী প্রত্যাবর্তনশীল (regressive)। তৃতীয়তঃ, ফ্রয়েডের মতে স্বপ্ন-বিশ্লেষণ করিয়া ব্যক্তিগত নির্জ্ঞানকে কিছু পরিমাণে জানা যায়, কিন্তু যুঙের মতে **ইহার মধ্যে ব্যক্তিগত নির্জ্ঞানের সহিত সমষ্টিগত নির্জ্ঞানকে জানা যায়**। এইজন্য স্বপ্ন-বিশ্লেষণের জন্য জাতীয় জীবনে প্রচলিত উপকথা (myth)-এর জ্ঞান প্রয়োজন। (পৃঃ ৫২৪, পাদটীকা)।

(ঙ) ফ্রয়েড, যেমন ব্যক্তির মনোজীবনে দ্বৈতভাব (polarites)-এর কথা বলিয়াছেন, যুঙ্‌ও সেইরূপ দুইটি বিরুদ্ধ দিক্ (opposite)-এর কথা বলিয়াছেন। তবে ফ্রয়েড্ 'কাম' (libido)-কে প্রাণশক্তির (Eros) অন্তর্ভুক্ত করিয়া উহার সহিত আত্মধ্বংস প্রবৃত্তি (death instinct)-এর বৈপরীত্য দেখাইয়াছেন। যুঙের মতে 'কামের' (libido—ব্যাপক অর্থে) গতি দুইটি 'বিপরীতের' মধ্যে থাকে। বিপরীতের সংঘাত ব্যতীত শক্তি বাড়ে না। মানুষের স্বভাবের মধ্যেই বিভিন্ন স্তরে বিভিন্ন প্রকারের 'বিপরীত বৃত্তি' আছে।

(চ) যুঙ্ মনে করেন যে, ব্যক্তিত্বের দুইটি দিক্ আছে—একটি প্রকাশমান এবং বাহ্য জগতের সহিত প্রতিযোজনের কার্যে সর্বদা নিযুক্ত; দ্বিতীয়টি অপ্রকাশমান এবং সমষ্টিগত নির্জ্ঞান-স্তরের অংশ। যুঙ্ প্রথমটির নাম দিয়াছেন 'ব্যক্তিত্বের আবরণ বা মুখোস' (*Persona*) এবং দ্বিতীয়টির নাম দিয়াছেন 'জৈবতত্ত্ব' (*Anima*)। 'বাহ্য আবরণ' বলিতে বুঝায় **যে-ভাবে আমরা অপরের নিকট প্রতীত হই**—ইহা যেন **ব্যক্তি ও সমাজের দাবী বা আদর্শের সহিত আপোষ-মীমাংসার ফলে গঠিত** (*compromise between the individual and society*)। আবার ইহাদের ভিতর একটি বৈপরীত্য[১৩] আছে—যে ব্যক্তি বাহ্য আবরণ বা প্রকাশে (অর্থাৎ Persona-তে) 'পুরুষ', সে নির্জ্ঞান স্তরে (বা Anima-তে) 'স্ত্রীলোক' এবং যে বাহ্য আবরণে (Persona-তে) স্ত্রীলোক, সে নির্জ্ঞানে (Anima-তে) পুরুষ।

প্রসঙ্গতঃ আমরা যুঙের ব্যক্তিত্ব বিভাগের কথা আলোচনা করিতে পারি।

১৩ কেহ কেহ মনে করেন যে, যুঙের মতে Anima ও Persona এই দুইয়ের যে পার্থক্য তাহা ঠিক বৈপরীত্য নহে। উহারা পরস্পরের পরিপূরক (complementary) এবং উভয় মিলিয়া ব্যক্তি-বিশেষের 'সমগ্র ব্যক্তিত্ব' নির্ধারণ করে।

মানুষ সাধারণতঃ দুই শ্রেণীভুক্ত—**অন্তর্বৃত্ত বা আত্মকেন্দ্রিক (introvert)** এবং **বহির্বৃত্ত বা বাহ্যকেন্দ্রিক (extrovert)**। যাহারা অন্তর্বৃত্ত তাহাদের 'কাম' তাহাদের নিজেদের উপর আরোপিত হয়—তাহারা **নিজেদের কথা** আলোচনা করিতে বা চিন্তা করিতে বড় ভালবাসে ; অপর পক্ষে যাহারা বহির্বৃত তাহারা **'বাহিরের জগতের কথা'** বেশী ভাবে—তাহারা সকলের সঙ্গে আলাপ-আলোচনায়, মেলা-মেশায় বেশী তৃপ্তি পায়। য়ুঙ্গ্ আরও বলেন যে, বহির্বৃত ও অন্তর্বৃতের মধ্যে একটি বৈপরীত্য আছে। যে সংজ্ঞান-স্তরে বহির্বৃত্ত, সে নির্জ্ঞান স্তরে অন্তর্বৃত এবং যে নির্জ্ঞান স্তরে অন্তর্বৃত, সে সংজ্ঞান স্তরে বহির্বৃত। প্রশ্নোত্তর-পদ্ধতির মাধ্যমে (questionnaire method দ্বারা) এই বিষয়ে ব্যক্তিত্বের স্বরূপ নির্ণয় করা যায়। (পৃঃ ৩৬৬)।

সমালোচনা ঃ

ফ্রয়েডের মতবাদ যে যুগান্তকারী তাহা নিঃসন্দেহে বলা যাইতে পারে। মানুষের জীবনের উপর নির্জ্ঞান-স্তরের (এবং তৎসহ যৌনবৃত্তির) প্রভাব যে কি অপরিসীম সে বিষয়ে তিনিই সর্বপ্রথম বিশেষ দৃষ্টি আকর্ষণ করেন। আমাদের দৈনন্দিন জীবনের অনেক কার্যের পূর্বে সুষ্ঠু ব্যাখ্যা করা যাইত না ; উহাদের অনেক সময় 'অদ্ভুত', 'অস্বাভাবিক' ইত্যাদি আখ্যা দিয়া অব্যাখ্যাত রাখা হইত। কেহ কেহ আবার ঐসব ব্যবহারের 'মানসিক' ব্যাখ্যা দান করিতে না পারিয়া উহাদের দেহযন্ত্রের বৈকল্য বলিয়া বর্ণনা করিতেন ; কিন্তু শেষ পর্যন্ত ঐসব ব্যাখ্যা পর্যাপ্ত হয় নাই। এই দিক্ হইতে বিচার করিলে 'নির্জ্ঞান' সম্বন্ধীয় প্রত্যয়ের যথেষ্ট মূল্য আছে।

তবে ফ্রয়েডীয় মনোবিদ্যার প্রধান দোষ হইল যে, উহা অতিশয়োক্তি এবং একদেশদর্শিতাদোষে দুষ্ট। ফ্রয়েড্ মানবজীবনের সকল কার্যেরই যৌনবৃত্তির মাধ্যমে ব্যাখ্যা করিবার যে চেষ্টা করিয়াছেন তাহা সর্ববাদিসম্মত নহে। **যৌনবৃত্তি আমাদের জীবনকে প্রভাবিত করিলেও শৈশব হইতে উহাই একমাত্র নিয়োজক বা প্ররোচক ইহা বলা যায় না।** ফ্রয়েড্ সকল সময়ই যৌনবৃত্তির কথা বলার জন্য তাঁহার ব্যাখ্যা কোন কোন ক্ষেত্রে কষ্টকল্পিত, এমনকি অবাস্তব হইয়া পড়িয়াছে মনে হয়।

ফ্রয়েডের অনুগামিগণের মধ্যেই এইজন্য কেহ কেহ (যথা, আড্‌লার, য়ুঙ্গ্, রাঙ্ক, স্টেকেল্) তাঁহার দল পরিত্যাগ করিয়া নূতন সম্প্রদায় স্থাপন

করেন (পৃঃ ৭৯২)।[১৪] 'নির্জ্ঞান' ও 'কাম', এই দুইটি পদের যুঙ্-প্রদত্ত ব্যাপক অর্থ অনেকে ফ্রয়েডীয় ব্যাখ্যা অপেক্ষা শ্রেয়ঃ মনে করেন। তবে 'নির্জ্ঞান' সম্বন্ধে যুঙের সংজ্ঞার সর্বত্র সামঞ্জস্য নাই।

আড্‌লারের ব্যাখ্যারও অভিনবত্ব আছে—মানুষের জীবনে ক্ষমতালাভের ইচ্ছা এবং আত্মপ্রতিষ্ঠার বাসনা কিরূপ দৃঢ় থাকে, সামাজিকতাবোধ মানবজীবনকে কিরূপ নিয়ন্ত্রিত করে ইত্যাদি বিষয়ে তিনি আমাদের মনোযোগ আকর্ষণ করিয়াছেন। তাঁহারও ব্যাখ্যা অনেক ক্ষেত্রে অতিরঞ্জিত হইয়াছে। মানুষের কার্যকে হীনতাবোধের প্রতিক্রিয়া হিসাবে সকল ক্ষেত্রে ব্যাখ্যা করা যায় না। তাহা ছাড়া, ব্যক্তি-বিশেষ পারিবারিক জীবনে যে স্থান অধিকার করে তাহার প্রভাব সম্বন্ধে তিনি যাহা বলিয়াছেন বা জীবনযাত্রা-প্রণালী (style of life) অথবা নিদ্রাকালীন শয়নপদ্ধতি হইতে ব্যক্তিত্ব নির্ধারণ সম্বন্ধে যাহা বলিয়াছেন, তাহা সার্বিক নিয়ম হিসাবে স্বীকৃত হইতে পারে না।

৫। অভিপ্রায়-বাদ, উদ্দেশ্যসাধন-বাদ বা 'হরমিক্' মনোবিদ্যা (Purposivism or Hormic Psychology):

আমরা যে সমস্ত কার্য করি উহাদের পশ্চাতে জ্ঞাতসারে বা অজ্ঞাতসারে কোন-না-কোন উদ্দেশ্য থাকে। উদ্দেশ্য বা অভিপ্রায়কে বিশ্লেষণ করিলে দেখা যায় যে, উহার মধ্যে আছে কোন কার্যের ফল সম্বন্ধে ভবিষ্যদ্দৃষ্টি এবং উহা পাইবার জন্য তীব্র কামনা বা বাসনা। অভিপ্রায়বাদী মনোবিদগণ তাঁহাদের মতবাদে ভবিষ্যদ্দৃষ্টি বা দূরদৃষ্টি অপেক্ষা কামনা-জনিত তাড়না বা প্রচেষ্টার উপরই প্রাধান্য আরোপ করিয়াছেন।

অভিপ্রায়ের প্রাধান্য অনেক মনোবিদ্‌ই স্বীকার করিয়াছেন। মনঃসমীক্ষণবাদীরা (যথা, ফ্রয়েড্, আড্‌লার, যুঙ্), এমন কি গেস্টাল্টবাদীরাও অভিপ্রায়ের কথা বলেন। তবে আধুনিককালে ইহাকে সর্বাধিক প্রাধান্য দান করিয়া ইহারই নামে স্বীয় মতবাদের নামকরণ করিয়াছেন **উইলিয়াম ম্যাক্‌ডুগাল্**। তাঁহার মতবাদের অপর নাম 'হরমিক' (hormic) মনোবিদ্যা; 'হর্‌মি' (*horme*) পদটি গ্রীক হর্-মে (*hor-may*) হইতে উদ্ভূত এবং

---

[১৪] ফ্রয়েড্-উত্তর যুগের নব্যপন্থীদের মতবাদ আলোচনার জন্য দ্রষ্টব্য: (১) J. A. C. Brown, *Freud and the Post-Freudians*, (২) Hall & Lindzey, *Theories of Personality* (Ch. IV), এবং (৩) Ira Progoff, *Death and Rebirth of Psychology*.

এই গ্রীক পদটির অর্থ হইল 'তীব্র তাড়না' (strong urge)। ১৯০৮ সালে ম্যাক্‌ডুগালের *Introduction to Social Psychology* প্রকাশিত হয় এবং এই সময় হইতেই তাঁহার হর্‌মিক্ মতবাদ প্রচারিত হইতে থাকে।[১৫]

হর্‌মিক্ মতবাদের প্রধান বৈশিষ্ট্য হইল সহজপ্রবৃত্তিকে সর্বাধিক প্রাধান্য দান। ম্যাক্‌ডুগাল্ বলেন যে, আমাদের সকল ব্যবহারের মূলে আছে সহজ-প্রবৃত্তির তাড়না অর্থাৎ আমাদের কার্যের মাধ্যমে কোন-না-কোন সহজ-প্রবৃত্তি উহার উদ্দেশ্য-সাধনের উপায় অনুসন্ধান করে।

সমাজ-মনোবিদ্যার উপর ম্যাক্‌ডুগালের এই বিখ্যাত পুস্তক রচনার একটি উদ্দেশ্য হইল সামাজিক বিজ্ঞানসমূহে মন সম্বন্ধে যথেষ্ট চিন্তা ব্যতীত যে সব উক্তি করা হইত তাহার বিরুদ্ধে প্রতিবাদ জ্ঞাপন করা এবং মনোবিদ্যাকে বুদ্ধিবাদের একচ্ছত্র আধিপত্য হইতে মুক্তি দান করা। পূর্বতন মনোবিদ্যায় আবেগ ও প্রেষণা (emotion and motivation) সম্বন্ধে পর্যাপ্ত আলোচনা হয় নাই এবং কেবলমাত্র অন্তর্দৃষ্টি-প্রণালী ব্যবহার করার ফলে[১৬] উহা প্রাণি-মন, শিশু-মন, অস্বভাবি-মন এবং সমাজ-মন সম্পূর্ণভাবে অগ্রাহ্য করে। বুদ্ধিবাদের প্রভাবে মানুষের সকল ব্যবহারকে ভবিষ্যদ্দৃষ্টি ও যুক্তির উপর সুপ্রতিষ্ঠিত মনে করা হইত। কিন্তু আমাদের বিভিন্ন ক্রিয়ার মূলে আছে কতকগুলি যুক্তি-নিরপেক্ষ তাড়না বা প্রেরণা (irrational impulses)—বুদ্ধিবৃত্তি ইহাদেরই নির্দেশে পরিচালিত হয়; অর্থাৎ **সহজ প্রবৃত্তিসমূহই (instincts) হইল আদিম প্রেরণা বা প্রধান চালক।**

সহজ প্রবৃত্তিকে বিশ্লেষণ করিয়া ম্যাক্‌ডুগাল্ বলেন যে, উহার তিনটি দিক্ (aspect) আছে :

(ক) প্রথমে **গ্রাহক (receptor) ভাবে** আমাদের সহজ বৃত্তিগুলি কার্য করে এবং বিশেষ বিশেষ উদ্দীপক **প্রত্যক্ষ করে** ও আমাদের বিশেষপ্রকার কার্যে প্ররোচিত করে।

---

১৫ ১৯০৮ সালের পূর্বে ম্যাক্‌ডুগাল চেষ্টিতবাদের সমর্থক ছিলেন; এবং তিনি প্রধানত: দেহ-সম্বন্ধীয় আলোচনায় রত ছিলেন। তাঁহার *Physiological Psychology* নামক পুস্তিকায় এবং কয়েকটি প্রবন্ধে তিনি প্রান্তসন্নিকর্ষ (synapse) -কে চেতনা (consciousness)-এর অধিষ্ঠান (seat) বলিয়া মত প্রকাশ করেন।

১৬ একথা কেবলমাত্র ভুণ্ড্‌ট্, টিচেনার ও তাঁহাদের অনুগামিগণ সম্বন্ধে প্রযোজ্য—সকলের সম্বন্ধে ইহা প্রযোজ্য নহে।

(খ) ইহাদের **সারধর্ম হইল আবেগ** (emotion); প্রতি সহজ প্রবৃত্তিই কোন-না-কোন আবেগের সহিত অবিচ্ছেদ্যভাবে সংযুক্ত।

(গ) উহারা আবার ব্যক্তি-বিশেষকে এমন **কার্যে প্ররোচিত করে** যাহার সাধনের মাধ্যমে ঐ প্রবৃত্তিগুলি তৃপ্তিলাভ করে বা উহাদের উদ্দেশ্য সাধিত হয়।

ম্যাক্‌ডুগাল বলেন যে, সর্বসমেত **চৌদ্দটি সহজ প্রবৃত্তি** (যাহারা প্রত্যেকে এক একটি আবেগের সহিত সংশ্লিষ্ট) আমাদের বিভিন্ন কার্যে প্ররোচিত করে। **প্রতি কার্যেরই উদ্দেশ্য হইল কোন লক্ষ্যে উপনীত হওয়া; উহার জন্য প্রয়োজন প্রেরণা এবং উহার পশ্চাতে 'চালক' ভাবে কার্য করে কোন সহজ-প্রবৃত্তি।** এই দিক্ হইতে বিচার করিলে সহজ-প্রবৃত্তি মাত্রেরই লক্ষ্য হইল কোন উদ্দেশ্য সাধন বা লক্ষ্যে উপনীত হওয়া (goal-seeking)। (পৃঃ ৪১৬-১৯)।

এই সহজ-প্রবৃত্তিগুলি প্রতি মানবের পক্ষে সহজাত অর্থাৎ উহারা অভিজ্ঞতালব্ধ নহে, পরন্তু উহারা উত্তরাধিকারসূত্রে প্রাপ্ত।

সহজ-প্রবৃত্তিগুলির সমন্বয়ে বিভিন্ন রস (sentiment)-এর উদ্ভব হয়। আত্ম-সাম্মুখ্য এবং আত্ম-নিবেদন করার সহজ প্রবৃত্তির সমন্বয়ে আত্মাভিমুখী বা অহংপ্রত্যয়ী রস (self-regarding sentiment)-এর উদ্ভব হয়।

ম্যাক্‌ডুগালের হরমিক্ মতবাদ সকল প্রকার **যান্ত্রিকতাবাদের পূর্ণ বিরোধী**। উদ্দেশ্য বা লক্ষ্যের প্রতি আভিমুখ্যই মনের প্রধান বৈশিষ্ট্য।

সমালোচনা :

ম্যাক্‌ডুগালের হরমিক্ মতবাদের **বৈশিষ্ট্য** হইল যে, ইহা অনেকগুলি বিষয়ের প্রতি মনোবিৎ-সম্প্রদায়ের মনোযোগ আকর্ষণ করে। উদাহরণস্বরূপ আমরা কয়েকটি বিষয়ের উল্লেখ করিতে পারি :

(১) যান্ত্রিকতাবাদের সাহায্যে মনের সুষ্ঠু ব্যাখ্যা চলে না। মানসিক ক্রিয়ার এমন কতকগুলি বৈশিষ্ট্য আছে যাহা অচেতন জড়ের ব্যবহারে প্রকাশ পায় না। মানসিক ক্রিয়ার ব্যাখ্যার জন্য মন **কোন্ লক্ষ্যে উপনীত** হইবার প্রচেষ্টা করিতেছে তাহা জানা প্রয়োজন।

(২) মন কেবলমাত্র বুদ্ধিবৃত্তি-বিশিষ্ট সত্তা নহে। উহা **যুক্তি-নিরপেক্ষ আবেগ ও প্রেরণার দ্বারা চালিত** হয়। সহজ-প্রবৃত্তি ও আবেগের প্রভাবের প্রতি দৃষ্টি আকর্ষণ করিয়া তিনি মনোবিৎদের এক নূতন পথের সন্ধান দিয়াছেন।

(৩) **অন্তর্দৃষ্টি-প্রণালীর** সাহায্যে **শুধু** কয়েকজন ব্যক্তির **অভিজ্ঞতার** উপর নির্ভর **করিয়া** মনোবিদ্যা গড়িয়া উঠিতে পারে না। মনোবিদ্যার প্রগতি ও ব্যাপকতার জন্য বিভিন্ন স্তরের মনের (যথা, প্রাণি-মন, শিশু-মন, সমাজ-মন ইত্যাদির) আলোচনা প্রয়োজন। এই কারণে **বিষয়গত পদ্ধতি** (objective method) **অবলম্বন** করা একান্ত প্রয়োজন।

যদিও ম্যাকৃডুগালের মতের অভিনবত্ব আছে এবং যদিও বর্তমান শতাব্দীর দ্বিতীয় ও তৃতীয় দশকে উহা এক আলোড়নের সৃষ্টি করিয়াছিল, তাহা হইলেও উহা **কতকাংশে একদেশদর্শী** বলিয়া মনে হয়। ইহার বিরুদ্ধে নিম্নলিখিত **অভিযোগ** উত্থাপিত হইয়া থাকে :

(১) মনের ক্ষেত্রে যেমন আবেগ ও প্রেরণার অবদান আছে, সেইরূপ বুদ্ধিরও স্থান আছে। **মনের সকল প্রকার বাহ্যপ্রকাশকেই যুক্তি-নিরপেক্ষ চৌদ্দটি আদিম সহজ-প্রবৃত্তির আত্মতৃপ্তির প্রয়াস বলিলে ভুল হইবে।**

(২) **সহজ-প্রবৃত্তির সংখ্যা-নির্ধারণ কতকটা যথেচ্ছ** বলিয়া বোধ হয়। ম্যাকৃডুগাল্‌ সহজ প্রবৃত্তির যে তালিকা দিয়াছেন তাহাদের সবগুলিই যে অভিজ্ঞতা-নিরপেক্ষ সহজাত প্রবৃত্তি তাহা নহে। তাহাদের অনেকগুলিই শিক্ষণ বা অভিজ্ঞতা হইতে প্রাপ্ত না হইলেও উহা দ্বারা পরিমার্জিত, ইহা অনেক মনোবিৎই মনে করেন। বার্ণাড্‌ প্রমুখ লেখকেরা ম্যাকৃডুগালের মতের বিরোধিতা করিয়া বলেন যে, তথাকথিত আদিম প্রবৃত্তিগুলি (যেমন, যৌন প্রবৃত্তি, পিতামাতার বাৎসল্য ইত্যাদি) সামাজিক পরিবেশের সহিত ক্রিয়া-প্রতিক্রিয়ার ফলে গঠিত জটিল কার্যপ্রণালী—উহারা উত্তরাধিকারসূত্রে প্রাপ্ত সরল প্রবৃত্তি নহে।[১৭] উড্‌ওয়ার্থ বলেন যে, এমন অনেক মানসিক বৃত্তি আছে যেগুলি মানবের আবেগ ও প্রেরণা অপেক্ষা বুদ্ধির সহিত ঘনিষ্ঠতরভাবে সংশ্লিষ্ট; সুতরাং ম্যাকৃডুগাল-বর্ণিত আদিম সহজ-প্রবৃত্তির দ্বারা উহাদের সুব্যাখ্যা হয় না।

১৭ L. L. Bernard, *Instinct : A study of Social Psychology* দ্রষ্টব্য।

পরিশিষ্ট (খ)

প্রশ্নমালা

প্রথম অধ্যায় (শিক্ষামনোবিদ্যার স্বরূপ ও পদ্ধতি)

1. Explain the implication of the statement: "The standpoint of Psychology is *scientific*". Does the standpoint of Psychology differ from that of *natural* sciences ?

2. Describe the scope (or subject-matter) of Psychology as a science.

3. In what sense is the standpoint of Psychology individualistic. If Psychology is individualistic in its outlook, can it give us *universal* laws relating to mind ?

4. Examine the following definitions of Psychology :
   (*a*) Psychology is the science of soul,
   (*b*) Psychology is the science of mind,
   (*c*) Psychology is the science of consciousness,
   (*d*) Psychology is the science of behaviour.

5. What is Educational Psychology ? What are its aims ? How does it differ from General Psychology ?

6. State fully the subject-matter of Educational Psychology ? How is Educational Psychology related to Educational Philosophy ?

7. What is the utilility of the study of Educational Psychology ? Discuss the validity of the following objections :
   (*a*) Psychology is a young science, and Educational Psychology is younger still. It therefore lacks the maturity of standpoint to be of any real help ;
   (*b*) As a science Educational Psychology is theoretical, but teaching is practical. So it cannot really help a teacher in the practical field ;
   (*c*) The ability to teach is innate. Hence the study of Educational Psychology is a mere luxury.

8. What are the methods of Psychology ? Can any method be independent by itself ?

9. Describe some of the methods of study employed by Educational Psychology.

দ্বিতীয় অধ্যায় (স্নায়ুতন্ত্র)

1. What is a neuron ? What are its different parts ? Explain their structure and function. Give suitable diagrams.

2. State the nature and character of nervous impulse. Explain All-or-None Law.

3. Describe the structure of the Spinal Cord. Show how it functions as a conduction path and as a reflex centre.

4. Describe by means of suitable diagrams the ascending and descending tracts.

5. State the functions of the Cerebellum with special reference to the recent experimental and clinical findings.

6. Give a diagrammatic sketch of the Cerebrum, and point out its different areas. Describe the functions of the different parts or areas of the cerebrum.

7. Are different functions localised in different areas of the Cerebrum, or does it act as a whole ? (or, Is there a rigid division of labour in the brain ?)

8. What is Autonomic Nervous System ? What are its two main divisions ? What are their different functions ?

9. Explain how mental processes are related to bodily processes. Give examples.

10. Write short notes on :

(*a*) Synapse, (*b*) Neurone, (*c*) Bell-Magendie Law, (*d*) Reflex arc, (*e*) Medulla Oblongata, (*f*) Thalamus, (*g*) Silent Areas of the cerebrum, (*h*) Cranial Nerves.

তৃতীয় অধ্যায় (সংবেদন ও ইন্দ্রিয়)

1. What is Sensation ? What is the place of Sensation in the writings of Structuralists like Titchener ? Why is the

concept of sensation regarded as *abstract* by many recent writers ?

2. Distinguish between Organic and Special Sensation. Give examples.

3. What are the different kinds of Cutaneous Senses ? Mention some important skin receptors. Show your acquaintance with the researches leading to the discovery of punctiform distribution of cutaneous senses.

4. Explain the main features of Gustatory and Olfactory sensations. Show how they often co-operate with each other.

5. State the findings of Head and Rivers relating to Protopathic and Epicritic Sensibility.

6. Describe with suitable diagrams the organ of hearing. Explain how we hear by means of ear.

7. Explain the structure of the organ of Corti. Discuss in this connection the Piano theory (or, Resonance Theory or Helmholtz's theory) of Audition.

8. Draw a diagram of an eye and describe its different parts. State the functions of the retina. Explain how we see by means of eyes. How far is the organ of vision analogous to a camera ?

9. Explain and examine Young-Helmholtz's theory of Colour Vision, and compare it with Hering's Theory.

10. Explain the theories of vision as formulated by Ladd-Franklin, Von Kries and Hecht.

11. Write notes on :

(*a*) Intensity and extensity of sensations, (*b*) Local character, (*c*) Sensation of innervation, (*d*) Paraesthesia, (*e*) Taste buds, (*f*) Semicircular canal, (*g*) Blind spot, (*h*) Fovea Centralis, (*i*) Inverted Retinal Image, (*j*) Primary Colours, (*k*) Colour Pyramid, (*l*) Colour Contrast, (*m*) Colour Blindness, (*n*) Rod Cells & Cone Cells, (*o*) Retinal zones, (*p*) Synaesthesia.

চতুর্থ অধ্যায় (ক্রিয়া ও পেশী)

1. What are the different kinds of actions? How do muscles enable us to execute different acts?

2. State briefly the physiological characteristics of the muscles. What are the different kinds of muscles? What is meant by reciprocal innervation of antagonistic muscles?

3. Explain how the different glands serve as effectors. Discuss specially the role of Endocrine glands.

পঞ্চম অধ্যায় (দেহমানস বিকাশ ও পরিবর্ধন)

1. State the meanings of the terms 'maturation', 'growth' and 'development'. What is the process of development in humam life?

2. Is the human development due to maturation or due to learning? Discuss.

3. Explain the importance of the study of the psycho-physical development of child from the standpoint of education.

4. Describe the different stages of development of a child and mention some tasks appropriate to the different stages.

5. State and examine the different laws governing the relation of ontogeny with phylogeny. (Or, Discuss how individual development may be related to racial development).

6. Describe a child from the psychological standpoint. What are the needs of the child mind?

ষষ্ঠ অধ্যায় (জন্ম-পূর্ব ও জন্ম-পরবর্তী পরিবর্ধন)

1. Describe the different stages of pre-natal development. Discuss "Ontogeny repeats phylogeny."

2. "Helpless as the newborn baby seems, he is nevertheless able to perform a large number of complicated acts."—Justify the statement with illustrations.

3. Describe briefly the different stages through which a neonate gradually attains development.

4. Give a short list of the different activities of a newborn baby.

সপ্তম অধ্যায় (দৈহিক পরিবর্ধন)

1. State the main features of the physiological growth of a child.

2. Describe the development of height and weight of children. How do boys differ from girls in the sphere of development ?

3. Describe the development of heart, lungs, digestive organs and glands.

4. State the physiological changes in boys and girls at the onset of puberty. What are the problems of puberty and adolescence from the psychological and educational standpoints ? In what sense is adolescence a period of stress and strain ?

5. Illustrate some physiological deviations that operate as educational handicaps.

অষ্টম অধ্যায় (অনুভূতি ও আবেগের বিকাশ ও পরিবর্ধন)

1. What is Emotion ? State the importance of emotion from the standpoint of Educational Psychology.

2. Describe the development of emotion with special reference to the experiments carried on by Watson and Bridges.

3. What is Watson's view of emotion ? What are the primary emotions according to Watson ? How do emotions develop as a result of conditioning (or, under environmental influences) ?

4. What are the findings of Bridges on the development of emotion ? How does the view of Bridges differ from that of Watson ?

5. What is meant by emotional maturity? What are its marks? How does emotional maturity differ from emotional immaturity?

6. Select some special features of our emotional life and show how they differ according to maturity and immaturity of emotion.

7. Show your acquaintance with some tests for measuring emotional maturity and immaturity.

8. What are the problems of emotion in child life? How can they be solved? Suggest some means for guiding a child in his emotional difficulty.

9. Describe the relation between physical growth and emotional development.

10. State and illustrate how the attitudes of adults influence the emotional life of a child.

11. Is emotional development purely individual, or is it in any sense a social process as well?

নবম অধ্যায় (সামাজিক পরিবর্ধন)

1. What is the significance of Social Development in the field of Education? How is a child's Social Development related to other aspects of his development? What is Socialization?

2. State the factors that contribute to a child's social development. How would you distinguish between a child's social maturity and social immaturity? How can a child be educated for social maturity?

3. What are the social traits? How can they be developed in a child? Is a child born as a social being?

4. Explain fully the relative role of co-operation and competition in a child's life? What are the dangers of the spirit of competition?

দশম অধ্যায় (মানসিক পরিবর্ধন)

1. What is Mental Development ? State its main features. How is it related to Emotional and Social Development ?

2. Describe how the child mind develops in the field of sensory knowledge, memory and attention ?

3. What is language ? How does the child acquire the capacity for the use of language ? What are the factors that contribute to the development of language ?

4. What are the characteristics of children's thoughts ? How are concepts formed by a child ?

5. Write notes on :

(a) Active Search Theory of Concepts. (b) Composite Photograph Theory of Concepts, (c) Vocabulary Development, (d) Quantitative language, (e) Curiosity.

একাদশ অধ্যায় (বুদ্ধির পরীক্ষা ও পরিমাপ)

1. Examine the following definitions of intelligence :

(*a*) Intelligence is a general capacity of an individual consciously to adjust his thinking to new requirements.

(*b*) Intelligence means intellect put to use.

(*c*) Intelligence is the capacity to learn.

(*d*) Intelligence is 'the ability to carry out abstract thinking.

(*e*) Intelligence is only a functional resultant, a behaviour value.

(f) Intelligence is a function of the Central Nervous System.

2. Show your acquaintance with some of the methods of testing and measuring intelligence. What is I. Q. ? How is it determined ? Give illustrations.

3. Explain how Spearman distinguishes between 'G' and 'S' of intelligence.

4. How can different Standard Tests for intelligence be determined ? What are the criteria for standardization of Tests ?

5. Is there any correlation between intelligence and delinquency? Discuss fully.

6. What is feeble-mindedness? What are its different grades? Give illustrations.

7. What is the importance of Intelligence Tests? Discuss with special reference to their applicability in the fields of education and vocational selection.

8. In what sense can we speak of measurement of intelligence? Can there be any *real measurement* of it?

দ্বাদশ অধ্যায় (ব্যক্তিত্ব)

1. Explain fully what you mean by 'personality'. Discuss in this connection the following definitions of personality :

(*a*) Personality implies the quality of an individual's adaptation to the social features of this environment.

(*b*) Personality is the social stimulus value of an individual.

(*c*) Personality is the sumtotal of different traits.

(*d*) Personality is what personality does.

(*e*) Personality is what a man really is.

2. Give a short account of the different current theories of personality.

3. What is personality? What are its main factors? Is personality a product (or, resultant) of heredity or of environment or of both?

4. What is heredity? How are hereditary characteristics transmitted? Are acquired characteristics inherited?

5. Describe the main features of ductless glands. What are their influences on personality?

6. What is meant by integration and dissociation of personality? Illustrate some forms of dissociation.

7. Distinguish, after Jung, between Introvert and Extrovert. How far is the distinction tenable?

8. Give a short account of the Personality Types described by Kretschmer and Sheldon on the basis of physiological characteristics.

9. What is meant by Personality Traits ? Mention some important personality traits. In personality-study which is more advantageous—determination of Personality Types or of Traits ?

10. Describe some of the important methods of testing and measuring personality. Can personality be really *measured ?*

11. Write short notes on :

(*a*) Monadistic Theory of Personality, (*b*) Chromosomes & Genes, (*c*) Personality of twins, (*d*) Mendel's Law, (*e*) Hormone, (*f*) Acromegaly, (*g*) Cretinism, (*h*) Myxœdema, (*i*) Influence of Family Life on an individual, (*j*) Pyknic, Aesthenic & Athletic Types, (*k*) Schizoid & Cycloid, (*l*) Projection Technique, (*m*) Rorschach Test, (*n*) TAT, (*o*) Performance Tests, (*p*) Rating Scale, (*q*) Personality Profile.

ত্রয়োদশ অধ্যায় (ব্যক্তিগত পার্থক্য)

1. What is meant by *Individual Differences ?* Illustrate the different types of Individual difference.

2. How does sex affect personality differences ? Does a boy differ from a girl in respect of mental capacity simply on ground of sex ?

3. Are there fields which are exclusively boys' and are there certain other fields which are exclusively girls' ? Do boys possess higher I.Q.'s than girls ?

4. How far would you support equality of men and women in formulating an educational curriculum ?

5. Who are *exceptional* children ? What are your suggestions for their special education ?

6. How do the mentally retarded create problems in schools ? Are the super-normal also problems in any sense ?

7. Write a short note on the Problems of the Education of the Physically handicapped.

চতুর্দশ অধ্যায় (আচরণ ও প্রেষণা)

1. Explain the general characteristics or features of behaviour. How does the behaviour of developing child differ from that of a lower animal ?

2. Explain with illustrations the distinction between

(a) Simple Reflex and Conditioned Reflex,

(b) Instinctive acts and Reflex Acts,

(c) Habits and Instincts,

(d) Habit and C. R.,

(e) Voluntary Action and Ideo-motor action.

3. Discuss whether the concepts of *Chain Reflex* and *Tropism* can adequately explain all forms of complex human behaviour.

4. Discuss the views of Wundt and Spencer on the origin of Instincts. What is the importance of these views in the field of education ?

5. Explain fully McDougall's theory of Instincts. How, according to him, are instincts related to emotions ?

6. What is an instinct ? How would you reconcile innateness of instincts with the educability of human beings ?

7. Discuss the importance of McDougall's theory of Instincts in contemporary Educational Psychology. Compare McDougall's view with the views of James and Freud.

8. Is it advisable to explain children's diverse acts in terms of instincts only ? Discuss.

9. What is Habit ? How are habits formed ? Show how a bad habit can be eradicated.

10. State the uses and abuses of habit-formation. What is the importance of the formation of habits in the field of education ? Are instincts modified by habits ?

11. What is Motive ? Is it the same as stimulus and incentive ? How does it differ from drives and needs ?

12. What is meant by 'motivated behaviour' ? What are its marks ?

13. Mention some important motives and drives of human children.

14. Show how socials norms, attitudes and sentiments operate as motives in human children.

15. Explain how annoying and satisfactory situations may function as incentives and deterrents in the lives of young boys and girls. Discuss how far it is advisable to make use of pain or punishment as a deterrent or preventive measure.

16 Discuss the merits and demerits of using rewards and punishments as incentives and deterrents in the case of young children. What are the special precautions a teacher should take at the time of inflicting punishment on his students ?

17. Discuss the following :

(a) Reward and Punishment are *means*, and not *ends*.

(b) Punishment is to be appropriately combined with reward.

(c) *Do* is a far better word of command than *Don't*.

18. How do we react to frustrations ? Show how reactions to frustrations may sometime operate as motives ?

19. Can there be *unconscious* motives ? Discuss with reference to Freud's views.

পঞ্চদশ অধ্যায় (স্মৃতি)

1. What is an Image ? Distinguish it from a Percept.

2. What is an Eidetic Image ? State its main features.

3. What is Memory ? What are its conditions ?

4. Explain how past experiences are retained in the form of traces and how, again, they are revived.

5. Explain fully the Laws of Association. What is the attitude of contemporary writers to the traditional laws ?

6. What are the marks of good memory ? What are the principles of economy in learning ?

7. State the findings of Ebbinghaus's experiments on Memory.

8. State the merits and demerits of Part Method and Whole Method of Learning.

9. How do emotions and attitudes influence memory? Discuss. What, in your opinion, should be the ideal class-room situation to facilitate quick grasp and long retention of subject-matter by young minds?

10. What are the grounds of forgetfulness? Explain in this connection some diseases of memory. Can there be illusions of memory? What are your suggestions for checking forgetfulness?

11. Write notes on:

(*a*) Positive & Negative After-image, (*b*) Primary memory image, (*c*) Recurrent or Resilient image, (*d*) Aphasia, (*e*) Amnesia, (*f*) Hypermensia, (*g*) Rote Memory, (*h*) Memory Span.

ষোড়শ অধ্যায় (কল্পনা)

1. What is Imagination? Explain the distinction between image of imagination and image of memory.

2. What is the value of imagination in child mind and adult mind?

3. Explain and illustrate different kinds of imagination.

4. What is Abnormal Imagination? Illustrate its different forms.

5. What is Day-dreaming? What are its possible causes?

6. Give a critical review of Freud's theory of dreams.

7. What are the uses and abuses of Imagination? What is the role of imagination in the educational development of a child?

8. Discuss the importance of artistic creation and art-appreciation in child life. Formulate in this connection a scheme for training up imagination.

9. State and explain the different theories of Play. Which of them do you accept, and why ?

10. Discuss the importance of play in child life.

সপ্তদশ অধ্যায় (প্রতিক্রিয়া)

1. What is meant by Reaction-time ? Illustrate the method of measuring Reaction-time.

2. State some of Cattell's findings in the field of Reaction-time Experiments. What is the practical value of the results of Reaction-time Experiments ?

3. Distinguish between Simple Reflex and Conditioned Reflex. How is C. R. (Conditioned Reflex) established ? How, again, can it be extinguished ?

4. What are the factors affecting establishment of C. R. ? What is meant by 'stimulus generalisation' and 'stimulus discrimination' in this connection ? What is meant by 'experimental neurosis' ?

5. Write notes on :

(*a*) Delayed Reaction (or, Trace Reflex), (*b*) Positive & Negative Conditioning, (*d*) Higher-order Conditioning, (*e*) Operant Conditioning.

অষ্টাদশ অধ্যায় (শিক্ষণ)

1. What is learning ? Explain the main points of difference between mechanical and teleological approaches to the problem of learning.

2. Explain fully Thorndike's theory of learning by trial and error. How does Thorndike's theory differ from Pavlov's theory of learning by conditioning ?

3. State and explain fully Thorndike's Laws of Learning. How far are they acceptable ?

4. Explain fully the Gestalt Theory of Learning and compare it with Thorndike's Trial & Error Theory of Learning. What do the Gestaltists mean by the expression 'insight' in connection with the problem of learning ?

5. Give a short account of Tolman's theory of Sign Learning.

6. How does human learning differ from animal learning ? How do human beings learn ? (Does man learn by trial and error, or by conditioning, or by insight ?)

ঊনবিংশ অধ্যায় (বিদ্যায়তন ও শিক্ষণ)

1. Describe how environment affects the learning situation. "The content of interests is created by the total environment in which the child is located."—Discuss.

2. "Learning is a developmental process"—Explain. Describe in this connection the different stages through which learning proceeds. What is Plateau in Learning ?

3. What are the mental factors which contribute to learning ? If any one is not mentally ready to learn, can we make him learn efficiently ? What is the role of *interests* and *attitudes* in learning ?

4. "Learning is essentially a psychological situation—a kind of inter-subjective social relation"—Discuss.

5. What is transfer of learning ? How far is transfer possible ? Discuss with reference to the ancient and modern views on the subject.

6. What is meant by Formal Discipline ? Does training in the so-called formal disciplines effect an all-round intellectual improvement ?

7. What is the present day opinion of the psychologists on the problem of transfer of learning ? How can transfer be measured ?

8. Discuss the role of co-operation and competition in learning. What is Group Learning? What are its advantages over Individual Learning?

9. What is your criterion of Efficient Learning? What methods would you suggest for effecting efficient learning?

10. Make a comparative assessment of the following methods in the field of efficient learning:

(a) Mass Vs. Distributed Practice,

(b) Part Method Vs. Whole Method,

(c) Active Participation Vs. Passive reception.

11. Discuss: "The ultimate responsibility of learning is *learner's*. It is *he* who must participate if he is to learn."

12. What is *Motor* Learning as distinguished from *Intellectual* Learning? What is *skill*? Suggest some methods for acquiring efficiency in motor learning.

বিংশ অধ্যায় (মনোযোগ)

1. Explain fully the nature of Attention. (*a*) Attention is identical with sensorial clearness; (*b*) Attention is active apprehension—Which of these two views would you accept?

2. Explain and illustrate the conditions of Attention. Show how these conditions are made use of (*a*) by an educationist, and (*b*) by an advertiser.

3. What is meant by the positive and negative aspects of Attention? Is the act of attending on the same level with the act of perceiving and act of thinking?

4. What are the different types (or, kinds) of attention? Explain and illustrate.

5. How many things can we attend to at the same time? (Or, What is the range or span or field of attention?)

6. Give a short account of interests of children. How can they be made use of in educating little children?

7. How can children be made to pay attention to their studies? What are your suggestions?

8. Give a short account of Herbart's Theory of Apperception and Interest.

9. Write notes on :

(*a*) Accommodation of Attention, (*b*) Duration of Attention, (*c*) Expectant Attention, (*d*) Attention and Distraction, (*e*) Inattention, (*f*) Aprosexia, Hyperprosexia & Paraprosexia.

একবিংশ অধ্যায় (ক্লান্তি ও অবসাদ)

1. What is Fatigue? How does it differ from depression? How do fatigue and depression affect learning?

2. State and explain the possible causes of fatigue in schools. How does the behaviour of teachers cause fatigue and indifference in pupils?

3. How does fatigue affect school progress of children? What remedies would you suggest for checking the evils of fatigue and boredom?

4. What is depression? What are its possible causes? Discuss "Depression, if not checked at its initial stage, may lead to serious complications."

দ্বাবিংশ অধ্যায় (অপপ্রতিযোজন ও মানসিক স্বাস্থ্য)

1. What is Mental Hygiene? What is its role in the field of education?

2. Explain the significance of Mental Health. Discuss: "Perfect mental health is a goal for living, rather a progressive goal."

3. Explain : (a) "The aim of education and mental hygiene should be the same"; (b) "The principles of modern education are identical with the principles of mental hygiene."

4. What is mental conflict? How does it affect learning? Is conflict always an evil?

5. Describe some problems of adjustment. Give a short classification of these problems from different standpoints.

6. What is defensive behaviour ? When do children resort to it ? What are its different forms ? What remedies would you suggest ?

7. What are the symptoms of impending maladjustment ? What precautionary measures would you suggest to check further deterioration ?

8. How do children unable to cope with reality make withdrawal reactions ? How can they be helped to face reality ?

9. How do wrong policies of schools push children to resort to defense mechanisms and withdrawal reactions ?

10. What is repression ? When do children resort to repression ? How does repression affect the mental health of children ?

11. What is fear ? What are its abnormal forms ? Distinguish in this connection between anxiety, worry and phobia. How do they stand in the way of educational progress of pupils ?

12. What is the responsibility of schools in preserving the mental health of children ? Give an outline of a Mental Health Programme for educational institutions.

13. Discuss : "The maladjusted teacher may transmit such maladjustment to students."

14. Explain the importance of the maintenance of the mental health of *teachers*. How do maladjusted teachers vitiate the atmosphere of educational institutions ?

15. What are the causes of indiscipline in educational institutions ? How can discipline be maintained ? What is the aim of discipline ? What remedial measures against indiscipline would you suggest ?

16. Discuss how Play can be utilised as a therapy for releasing the tensions of maladjusted young minds.

17. Write explanatory notes on :

(*a*) Problem Children, (*b*) Projection, (*c*) Phantasy, (*d*) Rationalization, (*e*) Negativism, (*f*) Egocentricism, (*g*) Unconscious, (*h*) Maladjustment, (*i*) Malingering.

ত্রয়োবিংশ অধ্যায় (বৃত্তিনির্ধারণমূলক নির্দেশ)

1. What is meant by Vocational Guidance? What is it that a guide should do while giving his directions? (Or, What are the functions of a guide?) What is the significance of guidance?

2. What is Vocational Guidance? How is it related to Educational Guidance? Discuss: (*a*) "Vocational Guidance must be recognised as a phase of educational guidance." (*b*) "It is a recognised principle that vocational guidance cannot be separated from educational guidance."

3. Discuss how a school can help its students in vocational guidance.

4. "A School is primarily concerned with giving general education, and it has no immediate concern with the future vocations of its students. If they get adequate general education, they can very well choose their professions."—Do you agree?

5. Show your acquaintance with some tests for determining vocational fitness. What is their exact function? Discuss: "The vocational tests are not fortune-telling devices that a credulous public thinks they are."

6. Give a short classification of personality types according to the principle of vocational aptitude?

7. What is vocational success? Suggest some criteria for determining vocational fitness.

8, What is the value of vocational guidance? "Left to himself, an individual can choose his vocations"—Is this a sufficient objection against any scheme of vocational guidance?

চতুর্বিংশ অধ্যায় (পরিসংখ্যান পদ্ধতি)

1. What is Statistical Method? What are its applications in the field of educational and psychological measurement?

2. Explain the following concepts of Statistics :
(*a*) Data, (*b*) Population or Universe, (*c*) Discrete and indiscrete series, (*d*) Value, (*e*) Range, (*f*) Statistic & Statistics, (*g*) Mean, Mode & Median, (*h*) Central Tendency, (*i*) Correlation, (*j*) Frequency Distribution. (*k*) Cumulative frequency, (*l*) Histogram, (*m*) Polygon curve, (*n*) Ogive.

3. Tabulate the following scorces into frequency distributions and plot the distributions in a histogram in and a polygon :

172	175	177	167	172
167	189	176	176	160
181	178	165	186	173
151	167	184	169	164
183	171	163	172	179

4. Draw a histogram of the frequency distribution of the following scores made by 50 students :

31, 13, 20, 31, 30, 45, 38, 42, 30, 30, 30, 45, 36, 6, 41, 44, 18, 26, 44, 30, 19, 5, 44, 15, 9, 13, 7, 25, 12, 30, 6, 22, 24, 31, 15, 6, 39, 32, 21, 20, 42, 31, 14, 14, 23, 24, 17, 53, 22, 21.

Calculate also the median, mean, and standard deviation of the scores.

5. Indicate the following frequency distributions in histogram and polygon :

Scores	*f*	*Scores*	*f*
70 71	2	60-61	7
68-69	2	58-59	5
66-67	3	56-57	4
64-65	4	54-55	2
68-63	6	52-53	3
		50-51	1
			$N=32$

Calculate also the mean, mode and median.

6. Find out the Q_1, Q_2, and Q_3 from the following data

Scores	f
100-104	5
95-99	4
90-94	6
85-89	8
80-84	2
75-79	1
70-74	2
65-69	0
60-64	1
	$N=29$

Draw an ogive and point out Q_1, Q_2, and Q_3.

7. State the significance of the concept of *correlation*. Explain and illustrate the different methods of calculating correlation.

8. Find the correlations between the two sets of scores in each of the groups (*a*) and (*b*):

(*a*) Subject	Test 1 X	Test 2 Y	(*b*) Subject	Test 1 X	Test 2 Y
A	150	122	A	20	58
B	154	125	B	8	100
C	156	134	C	22	152
D	159	128	D	12	80
E	160	126	E	4	64
F	162	130	F	18	122
G	161	132	G	34	112
H	165	130	H	12	122
I	167	128	I	8	34
J	171	136	J	50	112
K	171	134			
L	174	140			